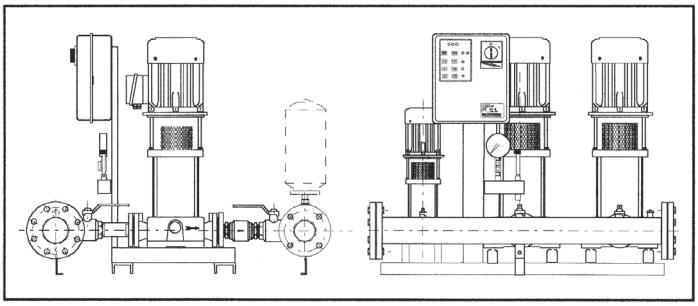
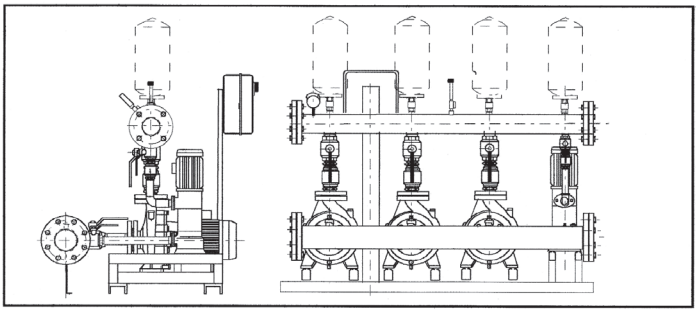
NOCCHI®

Pentair Water

GRUPPI DI PRESSIONE

SENSORMAT - SENSORTEMP
PRESSOMAT - PRESSOTEMP





CE

I	Manuale di uso e manutenzione	pag. 1	E	Manual de uso y manutenciòn	pag. 65
GB	Use and maintenance manual	" 17	NL	Handleiding voor gebruik en onderhound	" 81
F	Manuel d'utilisation et d'entretien	" 33	PL	Recyzny uzywaine i obslugi	" 97
D	Bedienungs - und Wartungsanleitung	" 49	RUS	Инструкции по установке и функционированию	"113

(I) DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

La Ditta **Pentair International Sarl** dichiara sotto la propria responsabilità che i prodotti sotto indicati sono conformi ai Requisiti Essenziali di Sicurezza e di Tutela della Salute di cui alle Direttive sottoelencate e loro successive modifiche.

(F) DECLARATION CE DE CONFORMITE

La Société **Pentair International Sarl** déclare sous sa propre responsabilité que les produits sous-mentionnées sont conformes aux Conditions Essentielles de Sécurité et de Tutelle de la Santé selon les directives indiquées et leurs modifications suivantes.

(E) DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

La empresa **Pentair International Sarl** declara bajo la propia responsabilidad que los productos a continuación indicados cumplen con los requisitos esenciales de seguridad y de protección de la salud establecidos en las directivas indicadas a continuación y posteriores modificaciones.

(NL) CONFORMITEITSVERKLARING CE

Pentair International Sarl verklaart op eigen verantwoordelijkheid dat de hieronder genoemde producten voldoen aan de essentiële eisen met betrekking tot veiligheid en gezondheid van de onderstaande richtlijnen en latere wijzigingen.

(S) TILLKÄNNAGIVANDE OM EU-ÖVERENSSTÄMMELSE

Företaget **Pentair International Sarl** intygar under sitt eget ansvar att de nedan indikerade produkterna överensstämmer med de hälso- och skyddsnormer som specificeras i de nedanstående direktiven med senare tillägg.

(FIN) EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

Yhtiö **Pentair International Sarl** ilmoittaa omalla vastuullaan, että alla osoitetut tuotteet ovat oleellisten turvallisuus- ja terveydensuojeluvaatimusten mukaisia, joista alla luetelluissa direktiiveissä sekä niiden myöhemmissä muutoksissa.

(PL) DEKLARACJA ZGODNOŚCI Z UE

Firma **Pentair International Sarl** deklaruje pod własną odpowiedzialnością, że wskazane poniżej produkty odpowiadają podstawowym Wymogom Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia stawianym przez wymienione poniżej Dyrektywy i ich kolejne modyfikacje.

(H) EURÓPAI UNIÓS MEGFELELÉSI NYILATKOZAT

A **Pentair International Sarl** cég saját felelősségére kijelenti, hogy az alább megjelölt termékek megfelelnek az alapvető biztonsági és egészségvédelmi követelményeknek, melyekre az alábbi többször módosított irányelvek vonatkoznak.

(TR) AT UYGUNLUK BILDIRISI

Pentair International Sarl firmasi kendi sorumluluğu altInda asagidaki elektropompalnn Güvenlik ve Saglik Koruma Şartlarına, sayili direktiflere ve sonraki değişmelere göre, uygun olduğunu bildirir.

(BG) ЕО ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Фирмата **Pentair International Sarl** декларира на своя собствена отговорност, че споменатите по-долу продукти са в съответствие със съответните стандарти за безопасност и здраве, посочени в изброените директиви и последващи изменения.

(GA) DEARBHÚ COMHRÉIREACHTA UM CE

Dearbhaíonn an chuideachta **Pentair International Sarl**, faoi bhun a fhreagrachta féin, go bhfuil na táirgí thíosluaite i gcomhréir leis na caighdeáin Sláinte agus Sábháilteachta arna sonrú sna treoracha sa liosta agus sna leasuithe ina dhiaidh sin.

(LT) EB ATITIKTIES DEKLARACIJA

Įmonė „**Pentair International Sarl**“ išskirtinai savo atsakomybe pareiškia, kad žemiau minimi gaminiai atitinka atitinkamus Sveikatos ir Saugos standartus, nurodytus išvardytose direktyvose bei tolesnėse pataisose.

(SK) VYHLÁSENIE EHS O ZHODE

Firma **Pentair International Sarl** prehlasuje na vlastnú zodpovednosť, že nasledovné výrobky spĺňajú predpisy Bezpečnosti o ochrane zdravia pri práci podľa nižšie uvedených smerníc v znení neskorších úprav.

(GB) EC DECLARATION OF CONFORMITY

The company **Pentair International Sarl** declares, under its own responsibility, that the below mentioned products are compliant with the relevant Health and Safety standards specified in the listed directives and subsequent amendments.

(D) EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die unterzeichnende Firma **Pentair International Sarl** erklärt unter eigener Verantwortung, dass die unten aufgeführten Produkte den wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der unten angegebenen Richtlinien in der jeweils geltenden Fassung entsprechen.

(P) DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE

A empresa **Pentair International Sarl** declara sob a própria responsabilidade que os produtos abaixo indicados estão em conformidade com os Requisitos Essenciais de Segurança e Tutela de Saúde contidos nas Directivas abaixo descritas e sucessivas modificações.

(DK) EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

Undertegnede firma **Pentair International Sarl** erklærer hermed under ansvar, at nedennævnte produkter er fremstillet i overensstemmelse med de Væsentlige Sundheds- og Sikkerhedskrav, der er anført i de nedenundernævnte direktiver og deres efterfølgende ændringer.

(N) SAMSVARSERKLÆRING

Firmaet **PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l.** erklærer, under eget ansvar, at de elektriske pumpene nevnt nedenfor, samsvarer med helse- og sikkerhetsstandardene i direktivene gjengitt nedenfor .

(GR) ΔΗΛΩΣΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΕΟΚ

Η εταιρεία **Pentair International Sarl** δηλώνει υπεύθυνα ότι τα παρακάτω προϊόντα έχουν κατασκευαστεί σύμφωνα με τις Βασικές Απαιτήσεις Ασφαλείας και Προστασίας της Υγείας των παρακάτω Οδηγιών και επακόλουθων τροποποιήσεών τους.

(RO) DECLARAŢIE CE DE CONFORMITATE

Firma **Pentair International Sarl** declară pe propria ei răspundere că produsele indicate mai jos sunt în conformitate cu Normele de Siguranţă şi de Tutela Sănătăţii, în baza directivelor menţionate mai jos şi a succesivelor lor modificări.

(CZ) PROHLÁŠENÍ ES O SHODĚ

Firma **Pentair International Sarl** zodpovědně prohlašuje, že níže uvedené výrobky jsou ve shodě s předpisy o Bezpečnosti práce a ochraně zdraví podle níže uvedených směrnic směrnic a následujících změn.

(RUS) ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ СТАНДАРТАМ CE

Фирма **Pentair International Sarl** заявляет под свою ответственность, что нижеуказанные изделия соответствуют основным требованиям по охране здоровья и безопасности труда, в частности, требованиям перечисленных ниже директив и их последующих поправок.

(EE) VASTAVUSE TUNNISTUS

Ettevõte **Pentair International Sarl** kuulutab, oma vastutusel, et allpool mainitud tooted vastavad Tervishoiu ja Ohutuse standarditele, mis on täpsustatud loendatud direktiivides ja järgnevates parandustes.

(LV) EK ATBILSTĪBAS SERTIFIKĀTS

Uzņēmums **Pentair International Sarl** paziņo uzņemoties atbildību, ka zemāk minētie produkti ir atbilst attiecīgajiem Veselības un drošības standartiem, kas noteikti uzskaitītajās direktīvās un sekojošos labojumos.

(MT) EB ATITIKTIES DEKLARACIJA

Il-kumpanija **Pentair International Sarl** tidikjara, fuq responsabilità tag'ha stess, li l-prodotti msemmija hawn isfel huma konformi mal-istandards rilevanti dwar is-Sa"a u s-Sigurtà kif speifikat fiddirettivi elenkati u sussegwenti emendi.

(SLO) ES IZJAVA O SKLADNOSTI

Podjetje **Pentair International Sarl** z vso odgovornostjo izjavlja, da so spodaj navedeni proizvodi skladni z bistvenimi zahtevami varnosti in varovanja zdravja, navedenimi v spodaj navedenih direktivah in njihovih kasnejših spremembah.

ART.

SM.21-VLR 8
SM.21-VLR 16
SM.21-VLR 32
SM.21-NRM2 50X32
SM.21-NRM2 65X40
SM.21-NRM2 65X50
SM.21-NRM2 80X65
SM.21-NRM2 100X80
SM.30-VLR 2
SM.30-VLR4

SM.30-VLR 8
SM.30-VLR 16
SM.30-VLR 32
SM.30-MXV 200
SM.30-NRM2 50X32
SM.30-NRM2 65X40
SM.30-NRM2 65X50
SM.30-NRM2 80X65
SM.30-NRM2 100X80
SM.31-VLR 8
SM.31-VLR 16
SM.31-VLR32

SM.31-NRM2 50X32
SM.30-NRM2 65X40
SM.30-NRM2 65X50
SM.30-NRM2 80X65
SM.30-NRM2 100X80

DIRECTIVES:
2006/95/EC
2004/108/EC

HARMONIZED STANDARDS:
EN 809
EN 60204
EN 60439
EN 61000-6-3
EN 61000-6-1

09

Pentair International S.a.r.l.
Avenue de Sevelin, 18
1004 Lausanne , Switzerland

Vittorio Brundu
PLANT MANAGER
Lugnano (Pisa) 29/12/2009

INDICE

Cap. 1 - Generalità
Cap. 2 - Limiti d'impiego
Cap. 3 - Installazione idraulica
Cap. 4 - Adescamento del gruppo
Cap. 5 - Collegamento elettrico
Cap. 6 - Posta in marcia
Cap. 7 - Variazione parametri di funzionamento
Cap. 8 - Gruppi con autotest periodico
Cap. 9 - Anomalie di funzionamento

AVVERTENZA GENERALE PER LA SICUREZZA

Avvertenza per la sicurezza delle persone e delle cose.
Prestare particolare attenzione alle diciture contrassegnate con la seguente simbologia.

PERICOLO
Rischio scariche elettriche

Avverte che la mancata osservanza della prescrizione comporta un rischio di scarica elettrica.

PERICOLO

Avverte che la mancata osservanza della prescrizione comporta un rischio molto grave alle persone e/o alle cose.

AVVERTENZA

Avverte che la mancata osservanza della prescrizione comporta un rischio di danneggiamento della elettropompa.

PERICOLO

Non è previsto l'uso di questo apparecchio da parte di persone (bambini compresi) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, o prive di esperienza e conoscenza, tranne in caso di supervisione o istruzione sull'uso dell'apparecchio di una persona responsabile per la loro sicurezza. E' necessario controllare che i bambini non giochino con questo apparecchio.

ATTENZIONE*: prima di procedere all'installazione, leggere attentamente il contenuto del presente manuale. Il mancato rispetto delle indicazioni riportate, non potranno essere coperti da garanzia.*

Cap. 1 - Generalità

I nostri gruppi di pressurizzazione devono essere installati in locali protetti dalle intemperie e dal gelo, ben aerati ed in atmosfera non pericolosa. Ogni nostro gruppo è collaudato in tutte le sue parti nei nostri stabilimenti.
Al momento della consegna verificare che il gruppo non abbia subito danni durante il trasporto; in tal caso avvertire immediatamente il rivenditore. In caso di eventuali contestazioni, avvertire immediatamente il rivenditore, entro e non oltre 8 (otto) giorni dalla data di acquisto.

Cap. 2 - Limiti di impiego

I nostri gruppi di pressurizzazione sono costruiti per il pompaggio di acqua pulita senza corpi solidi in sospensione o materiali abrasivi.

AVVERTENZA

Il gruppo non è idoneo al pompaggio di liquidi chimicamente aggressivi o infiammabili

AVVERTENZA

Evitare tassativamente il funzionamento a secco delle elettropompe

MASSIMA TEMPERATURA DEL LIQUIDO POMPATO	40° C
MASSIMA/MINIMA TEMPERATURA AMBIENTE	40°

Cap. 3 - INSTALLAZIONE

In fig. 1 - 2 sono riportati gli schemi di installazione normalmente utilizzati

PERICOLO
Rischio scariche elettriche

Tutte le operazioni relative alla installazione devono essere effettuate con gruppo scollegato dalla rete di alimentazione

Nel caso che il gruppo di pressurizzazione venga alimentato da pozzo, evitare che si verifichino fenomeni di disadescamento, si consiglia di controllare i dati caratteristici dello stesso:

- **Livello statico** (livello iniziale del pozzo)
- **Livello dinamico** (livello raggiunto durante il funzionamento del gruppo)
- **Portata**

I

Per ridurre le perdite di carico è necessario installare il gruppo il più vicino possibile al punto di prelievo e predisporre una tubazione di aspirazione con il minor numero possibile di curve che dovranno essere in ogni caso di ampio raggio.
Anche il diametro della tubazione dovrà essere calcolato in modo da ridurre al minimo le perdite di carico per cui è necessaria una dimensione maggiore o uguale a quella delle bocche di aspirazione delle elettropompe.
Per evitare la formazione di sacche d'aria nelle tubazioni di aspirazione è necessario che queste abbiano una pendenza positiva, dal basso verso l'alto, evitando contropendenze o "colli d'oca", e che nei collegamenti non vi siano infiltrazioni.
Collegare il collettore di mandata del gruppo al collettore di distribuzione interponendo un giunto antivibrante.
Questo collegamento può essere effettuato sia dal lato destro o sinistro del collettore spostando la flangia cieca o la calotta filettata.

AVVERTENZA

E' buona norma prevedere lo smaltimento di perdite di acqua provenienti dalla eventuale cattiva tenuta di guarnizioni, tenute meccaniche, tracimazione di serbatoi

Nel caso che nelle immediate vicinanze del gruppo, sulla tubazione di mandata, non ci siano punti di prelievo, consiglamo l'installazione di un rubinetto di prova.
E' necessario controllare periodicamente la pressione di precarica dei vasi a membrana che deve risultare 0,2 bar inferiore alla pressione minima di chiusura del pressostato tarato più in basso.
Detto controllo deve essere effettuato in assenza di pressione nell'impianto o a serbatoi smontati.

Cap. 4 - ADESCAMENTO DEL GRUPPO

Riferirsi alla fig. 1 - 2

PERICOLO
Rischio scariche elettriche

Operare sempre con l'alimentazione elettrica disinserita

AVVERTENZA

Prima di mettere in funzione il gruppo è necessario provvedere al suo riempimento. Il funzionamento a secco delle elettropompe danneggia le sue parti idrauliche

Nel caso di aspirazione con battente positivo, deposito fuori terra, acquedotto o condotta in pressione, provvedere all'adescamento del gruppo come segue:
- aprire tutte le valvole e togliere i tappi di carico sia sul collettore di aspirazione che sulle elettropompe
- aprire la valvola di intercettazione dell'alimentazione idrica sino alla fuoriuscita dell'acqua
- richiudere il rubinetto di alimentazione ed i tappi di carico

Nel caso che l'alimentazione del gruppo sia con battente negativo, pozzo o serbatoio interrato, provvedere all'adescamento del gruppo come segue:
- aprire tutte le valvole e togliere i tappi di carico sulle pompe e sul collettore di aspirazione
- effettuare il riempimento d'acqua atraverso la tubazione di aspirazione
- effettuare i rabbocchi necessari attraversi i tappi di carico sui corpi pompa fino al riempimento completo
- rimontare i tappi

Cap. 5 - COLLEGAMENTI ELETTRICI

Riferirsi alla fig. 3-4-5 ed agli schemi inseriti nel quadro elettrico

AVVERTENZA

Accertarsi che tensione e frequenza di targa corrispondano a quelle della rete di alimentazione disponibile.

PERICOLO
Rischio scariche elettriche

Accertarsi che l'impianto di alimentazione elettrica sia provvisto di un efficiente impianto di terra secondo le vigenti normative

AVVERTENZA

L'impianto di alimentazione elettrica deve essere dotato di un interruttore differenziale con sensibilità richiesta dalla normativa per il tipo di installazione

AVVERTENZA ***Prima di collegare il cavo di alimentazione al quadro di comando, assicurarsi che il suo dimensionamento sia sufficiente per sopportare la corrente massima richiesta dalle pompe del gruppo***

AVVERTENZA ***Il collegamento dei quadri elettrici alla rete di alimentazione deve essere effettuato seguendo le indicazioni riportate sullo schema dei collegamenti elettrici contenuti nel quadro di comando***

PERICOLO Rischio scariche elettriche ***La sostituzione di componenti elettrici ed elettronici deve essere effettuata da personale qualificato***

I dispositivi esterni sono costituiti da:
- rivelatori di pressione per il comando delle pompe (pressostati o sensore elettronico)
- rivelatori di pressione per allarme di bassa pressione (bulbo di pressione - gruppi con autoprova)
- rivelatori di livello (sonde, galleggiante, pressostato di minima pressione)
- allarme acustico (sirena elettronica - gruppi con autoprova)
- elettrovalvola (per ciclo di autoprova)

AVVERTENZA ***I nostri gruppi vengono corredatidi tutti i dispositivi necessari al loro funzionamento ad eccezione del controllo di livello che deve essere scelto e montato al momento dell'installazione***

Protezione contro la marcia a secco delle elettropompe *(fare riferimento alla fig. 4)*

Nel quadro elettrico è possibile collegare un dispositivo per il controllo di livello della vasca **(i nostri gruppi vengono consegnati con i morsetti 26-27-28 ponticellati)**

AVVERTENZA ***In questo caso il gruppo non è protetto contro il funzionamento a secco. E' quindi necessario rimuovere i ponti elettrici e collegarli al dispositivo di controllo prescelto***

1) Tramite interruttore a galleggiante
Il galleggiante deve essere installato nella vasca, collegato con due conduttori agli appositi morsetti del quadro di comando

2) Tramite controllo elettronico con sonde
Le tre sonde dovranno essere opportunamente posizionate nel deposito di prima raccolta e dovranno essere collegate successivamente ai morsetti all'interno del quadro. La sonda **COMUNE** deve essere installata al livello più basso nel serbatoio e comunque sempre ad un livello inferiore a quello della sonda di minima (**BASSA**) che inibisce il funzionamento della pompa pilota quando l'acqua scende al di sotto del suo livello. La sonda di massimo livello (**ALTA**) abilita di nuovo il funzionamento della pompa pilota quando l'acqua raggiunge il suo livello

3) Tramite un pressostato di minima inverso
Nel caso in cui il gruppo venga alimentato da una condotta idrica in pressione (ad esempio acquedotto comunale) è necessario installare un pressostato di minima pressione che interdica il funzionamento del gruppo se la pressione nella condotta scende al di sotto del valore prestabilito

Cap. 6 - POSTA IN MARCIA

Riferirsi alla fig. 3 ed agli schemi inseriti nel quadro elettrico

Controllo del senso di rotazione delle pompe con comando inverter

Una volta effettuati tutti i collegamenti idraulici ed elettrici ed il riempimento idraulico delle pompe e dei collettori, procedere come segue:
- chiudere tutte le valvole dell'impianto di distribuzione
- aprire tutte le valvole del gruppo, comprese quelle dell'autoclave a membrana o a cuscino d'aria

PERICOLO Rischio scariche elettriche ***<u>Attenzione</u>: da questo momento tutte le operazioni sui conduttori delle pompe, del trasduttore di pressione, dei pressostati, ecc. devono essere effettuate dopo aver tolto tensione al quadro elettrico***

Premere il tasto (11)

per predisporre il gruppo al funzionamento MANUALE

Premere di nuovo il tasto (12) OFF/ON P1 : la pompa n. 1 entrerà in funzione; premere di nuovo lo stesso tasto per arrestare la pompa e controllare il senso di rotazione della pompa stessa.
Agendo sugli stessi tasti delle altre verificarne il senso di rotazione.

Se tutte le pompe hanno il senso di rotazione invertito

PERICOLO Rischio scariche elettriche — ***Togliere tensione generale ed invertire due fasi del cavo di alimentazione del quadro elettrico***

Se solo una delle pompe ha il senso di rotazione invertito

PERICOLO Rischio scariche elettriche — ***Togliere tensione generale ed invertire due conduttori sui morsetti del contattore della pompa in questione***

Controllo dell'adescamento delle pompe

AVVERTENZA — ***Attenzione:** prima di procedere al controllo dell'adescamento delle pompe, verificare che la loro pressione massima, riportata sulla targa delle pompe stesse, sia compatibile con la pressione sopportata dall'impianto e dalle sue apparecchiature e che eventuali valvole di sicurezza abbiano un valore di intervento superiore a quello della pressione massima delle pompe*

Mantenendo le valvole di tutti i prelievi chiuse

PERICOLO Rischio scariche elettriche — ***Attraverso l'interruttore generale, togliere tensione al quadro elettrico, aprire la portella e portare l'interruttore n. 1 in posizione TEST PROVA e tutti gli altri in posizione ESCLUSIONE***

Chiudere il quadro e dare tensione; la pompa n. 1 entrerà in funzione, controllare che la pressione di rete raggiunga il valore massimo. In caso contrario effettuare di nuovo le operazioni di riempimento del collettore di aspirazione sino al corpo pompa. Ripetere l'operazione su tutte le pompe del gruppo.

Avviamento in automatico del gruppo (*fare riferimento alle fig. 1-2-3*)

Dopo aver portato in pressione il gruppo attraverso l'azionamento manuale delle pompe, togliere tensione al quadro elettrico portando a 0 (OFF) l'interruttore generale.
Da questo momento il gruppo funzionerà automaticamente sulla base della quantità di acqua prelevata dall'utenza.

Modifica della pressione di lavoro impostata

I nostri gruppi sono tarati e collaudati in fabbrica e la pressione di lavoro viene impostata in funzione della curva caratteristica delle elettropompe utilizzate.E' comunque possibile modificare i valori della pressione di lavoro variando la taratura dei pressostati utilizzati (nel caso di gruppi PM.... o PT....) oppure variando i parametri di programmazione (nel caso di gruppi SM.... o ST....)

1) GRUPPI CON PRESSOSTATI

AVVERTENZA — ***I valori di taratura dei pressostati devono essere compresi tra il valore di minima e di massima pressione di lavoro prevista per le pompe utilizzate nel gruppo e riportate sulla targa applicata sulle pompe stesse***

AVVERTENZA — ***Il quadro elettrico provvede alla inversione automatica dell'ordine di avviamento delle pompe ad ogni fine ciclo di lavoro***

Logica d'inversione ciclica (con inversione ciclica attivata)

- gruppi senza pompa pilota

Ogni volta che si toglie tensione al quadro viene ripristinato l'ordine di avviamento originale. Al primo avviamento in Automatico, parte per prima la pompa n. 1, poi la pompa n. 2 ecc.. Dopo ogni ciclo (arresto di tutte le pompe), si avvia la pompa successiva all'ultima avviata. Ogni volta che chiude un pressostato il microprocessore sceglie la pompa che deve avviarsi. Ogni volta che un pressostato apre, si arresta la prima pompa avviata.

- gruppi con pompa pilota
La pompa pilota è la prima che si avvia; si arresta dopo l'avviamento della prima pompa di servizio e si avvia di nuovo dopo l'ultima pompa di servizio.
Se l'inversione ciclica è stata disattivata (vedi cap. 7 - Variazione parametri funzionamento), le pompe si avviano e si arrestano in sequenza.

AVVERTENZA ***Per una corretta taratura dei pressostati eseguire le operazioni seguendo esattamente la sequenza sottoindicata***

a) Taratura dei pressostati mod. PY 06 ***(fare riferimento alla fig. 7)***

- avvitare la vite A del pressostato quasi totalmente.
- allentare la vite B del pressostato quasi totalmente
- chiudere tutti i punti di prelievo e portare l'impianto alla massima pressione facendo funzionare una pompa in manuale
- arrestare la pompa e lasciare il quadro elettrico predisposto per il funzionamento MANUALE con le pompe ferme
- aprire un punto di prelievo e chiuderlo quando la pressione di rete ha raggiunto il valore di avvio che intendiamo attribuire alla prima pompa
- serrare la vite B del pressostato n. 1 sino a quando il suo contatto elettrico chiude
- facendo funzionare una pompa manualmente, innalzare la pressione di rete portandola al valore di arresto che vogliamo attribuire alla prima pompa
- allentare la vite A sino a quando il pressostato n. 1 apre
- ripetere l'operazione sull'altro pressostato

b) Taratura dei pressostati mod. PM/5 e PM12 ***(fare riferimento alla fig. 8)***

- avvitare la vite A del pressostato circa a metà posizione
- allentare la vite B del pressostato
- chiudere tutti i punti di prelievo e con una pompa funzionante in manuale, portare lentamente la pressione del collettore di mandata sino a raggiungere l'apertura del contatto del pressostato (OFF)
- aprire un piccolo prelievo portando la pressione al valore di chiusura (avvio pompa) che vogliamo attribuire al pressostato n. 1
- stringere la vite B del pressostato n. 1 sino a quando il suo contatto elettrico chiude (ON)
- con una pompa funzionante in manuale portare lentamente la pressione di rete al valore di apertura (arresto pompa) che vogliamo attribuire alla prima pompa
- allentare la vite A sino a quando il pressostato n. 1 apre
- ripetere l'operazione sull'altro pressostato

c) Taratura dei pressostati mod. XMP 12 ***(fare riferimento alla fig. 9)***

- avvitare la vite A del pressostato circa a metà posizione
- avvitare la vite B del pressostato circa a metà posizione
- chiudere tutti i punti di prelievo e con una pompa funzionante in manuale, portare lentamente la pressione del collettore di mandata al valore di apertura (arresto pompa) che vogliamo attribuire al pressostato n. 1 (il contatto del pressostato deve rimanere chiuso - ON -)
- allentare la vite B del pressostato n. 1 sino a quando il suo contatto elettrico apre (OFF)
- aprire un piccolo prelievo e portare lentamente la pressione di rete al valore di chiusura (avvio pompa) che voglia mo attribuire al pressostato n. 1
- allentare la vite A sino a quando il pressostato n. 1 chiude
- ripetere l'operazione sull'altro pressostato

2) GRUPPI CON SENSORE ELETTRONICO DI PRESSIONE

AVVERTENZA ***I valori di taratura dei pressostati devono essere compresi tra il valore di minima e di massima pressione di lavoro prevista per le pompe utilizzate nel gruppo e riportate sulla targa applicata sulle pompe stesse***

AVVERTENZA ***Il quadro elettrico provvede alla inversione automatica dell'ordine di avviamento delle pompe ad ogni fine ciclo di lavoro***

Logica d'inversione ciclica (con inversione ciclica attivata)

I valori della pressione di avvio e di arresto, vengono inseriti durante la programmazione di fabbrica e possono essere variati seguendo le indicazioni riportate nel **cap. 7 - Variazioni, parametri, funzionamento**

- gruppi senza pompa pilota

Ogni volta che si toglie tensione al quadro viene ripristinato l'ordine di avviamento originale. Al primo avviamento in Automatico, parte per prima la pompa n. 1, poi la pompa n. 2 ecc.. Dopo ogni ciclo (arresto di tutte le pompe), si avvia la pompa successiva all'ultima avviata. Ogni volta che chiude un pressostato il microprocessore sceglie la pompa che deve avviarsi. Ogni volta che un pressostato apre, si arresta la prima pompa avviata.

- gruppi con pompa pilota

La pompa pilota è la prima che si avvia; si arresta dopo l'avviamento della prima pompa di servizio e si avvia di nuovo dopo l'ultima pompa di servizio.
Se l'inversione ciclica è stata disattivata (vedi cap. 7 - Variazione parametri funzionamento), le pompe si avviano e si arrestano in sequenza.

Cap. 7 - VARIAZIONE PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO

a) CONFIGURAZIONE E INSERIMENTO PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO

Verificare che il controllo di livello sia inserito nella vasca di prima raccolta piena d'acqua o che sia ponticellato.

AVVERTENZA

I valori di taratura dei pressostati devono essere compresi tra il valore di minima e di massima pressione di lavoro prevista per le pompe utilizzate nel gruppo e riportate sulla targa applicata sulle pompe stesse

Portare l'interruttore generale del quadro elettrico in posizione I (ON)

1) GRUPPI CON PRESSOSTATI

Sul display comparirà il seguente messaggio:

NOCCHI PUMPS
PRESSOSTATI

Si illuminano il led verde (2) LINEA ◯ ed il led rosso (5) MAN ◯

PRIMA CHE IL CICALINO EMETTA L'8° (OTTAVO) SQUILLO

Premere il tasto (11) [M/A] per alcuni secondi

Sul display comparirà il messaggio

NOCCHI PUMPS
PRESSOSTATI

Il cicalino si tacita ed il led rosso (5) MAN ◯ rimane acceso

Premere il tasto (18) [ENTER] per 10 secondi, sul display comparirà il messaggio

INVERSIONE PO.SI
CON SENSORE NO

- Rigo n. 1 INVERSIONE PO
Con i tasti (16) [+] o (17) [-] è possibile impostare SI o NO.

SI *sta a significare che alla fine di ogni ciclo di funzionamento cambierà la pompa che si avvia per prima*
NO *significa che la funzione di inversione delle pompe resterà bloccata*

Dopo aver scelto il parametro premere il tasto (18) [ENTER]

- Rigo n. 2 CON SENSORE

Con i tasti (16) [+] o (17) [-] è possibile impostare SI o NO.

SI *sta a significare che il gruppo è corredato di sensore elettronico di pressione*
NO *significa che il gruppo funziona con pressostati differenziali*

Dopo aver scelto il parametro premere il tasto (18) ENTER comparirà il messaggio

NUMERO POMPE 3
POMPA PILOTA SI

- Rigo n. 1 NUMERO POMPE
Con i tasti (16) + o (17) - è possibile impostare l'ultimo parametro al valore corrispondente al numero delle pompe principali che compongono il gruppo (massimo 4). Nell'esempio 3.

Dopo aver scelto il parametro premere il tasto (18) ENTER

- Rigo n. 2 POMPA PILOTA
Con i tasti (16) + o (17) - è possibile impostare SI o NO.

SI *sta a significare che il gruppo ha una pompa più piccola*
NO *che il gruppo é composto solo di pompe uguali*

Nell'esempio il gruppo ha una pompa più piccola

Dopo aver scelto il parametro premere il tasto (18) ENTER comparirà il messaggio

COMPRESSORE NO

- Rigo n. 1 COMPRESSORE
Con i tasti (16) + o (17) - è possibile impostare il parametro SI o NO

SI *sta a significare che il gruppo ha una pompa, ha un compressore d'aria comandato dallo stesso quadro elettrico*

Nell'esempio NO

- Rigo n. 2 nessun messaggio

Dopo aver scelto il parametro premere il tasto (18) ENTER comparirà il messaggio

RITARDO FC.s. 40
ATTIVAZ.FC.s.X60

- Rigo n. 1 RITARDO FC.s.
Sta a significare che la funzione FUORI CURVA (allarme e avvio sequenziale di tutte le pompe avverrà dopo XXX secondi dalla chiusura del contatto del bulbo di minima pressione (di serie solo nei gruppi antincendio convenzionali PTA... STA....)

- Rigo n. 2 ATTIVAZIONE FC.s.
Sta a significare che la funzione FUORI CURVA resterà attiva XXX secondi dall'apertura del contatto del bulbo di minima pressione. Nell'esempio 60 secondi.

Dopo aver scelto il parametro premere il tasto (18) ENTER comparirà il messaggio

TEMPORIZZAZIONE
POMPE N.1 s.060

- Rigo n. 1 TEMPORIZZAZIONE
Nessun parametro

- Rigo n. 2 POMPE N. 1 s.
Con i tasti (16) [+] o (17) [-] è possibile impostare il parametro da 0 a 255 secondi

Sta ad indicare che la pompa si arresterà XXX secondi dopo aver raggiunto la pressione massima che le è stata assegnata.
Nell'esempio 60 secondi.

Dopo aver scelto il parametro premere il tasto (18) [ENTER] comparirà il messaggio

TEMPORIZZAZIONE
POMPE N.2 s.040

- Rigo n. 1 TEMPORIZZAZIONE
Nessun parametro
- Rigo n. 2 POMPE N. 2 s.
Con i tasti (16) [+] o (17) [-] è possibile impostare il parametro da 0 a 255 secondi

Sta ad indicare che la pompa si arresterà XXX secondi dopo aver raggiunto la pressione massima che le è stata assegnata.
Nell'esempio 40 secondi.

Dopo aver scelto il parametro premere il tasto (18) [ENTER] comparirà il messaggio

TEMPORIZZAZIONE
POMPE N.3 s.040

- Rigo n. 1 TEMPORIZZAZIONE
Nessun parametro
- Rigo n. 2 POMPE N. 3 s.
Con i tasti (16) [+] o (17) [-] è possibile impostare il parametro da 0 a 255 secondi

Sta ad indicare che la pompa si arresterà XXX secondi dopo aver raggiunto la pressione massima che le è stata assegnata.
Nell'esempio 40 secondi.

Dopo aver scelto il parametro premere il tasto (18) [ENTER] comparirà il messaggio

TEMPORIZZAZIONE
POMPE N.4 s.030

- Rigo n. 1 TEMPORIZZAZIONE
Nessun parametro
- Rigo n. 2 POMPE N. 4 s.
Con i tasti (16) [+] o (17) [-] è possibile impostare il parametro da 0 a 255 secondi

Sta ad indicare che la pompa si arresterà XXX secondi dopo aver raggiunto la pressione massima che le è stata assegnata.
Nell'esempio 30 secondi.

Dopo aver scelto il parametro premere il tasto (18) [ENTER] comparirà il messaggio

SERIALE ATT. NO

- Rigo n. 1 SERIALE ATT
Con i tasti (16) [+] o (17) [-] è possibile impostare il parametro SI o NO

SI sta a significare che il gruppo può inviare e ricevere dati attraverso un collegamento seriale.
ATTUALMENTE NON DISPONIBILE
- Rigo n. 2 nessun messaggio

Al termine della configurazione e dell'inserimento dei parametri di funzionamento il gruppo rimane predisposto al funzionamento manuale. Premendo il tasto (11) [M/A] per alcuni secondi, si spegne il led rosso (5) MAN ○ (spia funzionamento manuale) e si illumina il led verde (6) AUT ○ (spia funzionamento automatico)

Dopo aver scelto il parametro premere il tasto (18) [ENTER] comparirà il messaggio

NOCCHI PUMPS
BAR 5.3

Il gruppo sta funzionando in AUTOMATICO e se il gruppo è corredato di trasduttore elettronico, sul 2° rigo viene indicato il valore della pressione di rete.

2) GRUPPI CON TRASDUTTORE DI PRESSIONE

Sul display comparirà il seguente messaggio:

NOCCHI PUMPS
BAR 5.3

Si illuminano il led verde (2) LINEA ○ ed il led rosso (5) MAN ○

PRIMA CHE IL CICALINO EMETTA L'8° (OTTAVO) SQUILLO

Premere il tasto (11) [M/A] per alcuni secondi

Sul display comparirà il messaggio

FUNZIONE MANUALE
BAR 5.3

Il cicalino si tacita ed il led rosso (5) MAN ○ rimane acceso

Premere il tasto (18) [ENTER] per 10 secondi, sul display comparirà il messaggio

INVERSIONE PO.SI
CON SENSORE NO

- Rigo n. 1 INVERSIONE PO
Con i tasti (16) [+] o (17) [-] è possibile impostare SI o NO.

SI sta a significare che alla fine di ogni ciclo di funzionamento cambierà la pompa che si avvia per prima
NO significa che la funzione di inversione delle pompe resterà bloccata

Dopo aver scelto il parametro premere il tasto (18) [ENTER]

- Rigo n. 2 CON SENSORE

Con i tasti (16) [+] o (17) [-] è possibile impostare SI o NO.

SI sta a significare che il gruppo è corredato di sensore elettronico di pressione
NO significa che il gruppo funziona con pressostati differenziali

Dopo aver scelto il parametro premere il tasto (18) ENTER comparirà il messaggio

NUMERO POMPE 3
POMPA PILOTA SI

- Rigo n. 1 NUMERO POMPE
Con i tasti (16) + o (17) - è possibile impostare l'ultimo parametro al valore corrispondente al numero

delle pompe principali che compongono il gruppo (massimo 4). Nell'esempio 3.

Dopo aver scelto il parametro premere il tasto (18) ENTER

- Rigo n. 2 POMPA PILOTA
Con i tasti (16) + o (17) - è possibile impostare SI o NO.

SI *sta a significare che il gruppo ha una pompa più piccola*
NO *che il gruppo é composto solo di pompe uguali*

Nell'esempio il gruppo ha una pompa più piccola

Dopo aver scelto il parametro premere il tasto (18) ENTER comparirà il messaggio

COMPRESSORE NO

- Rigo n. 1 COMPRESSORE
Con i tasti (16) + o (17) - è possibile impostare il parametro SI o NO

SI *sta a significare che il gruppo ha una pompa, ha un compressore d'aria comandato dallo stesso quadro elettrico*

Nell'esempio NO

- Rigo n. 2 nessun messaggio

Dopo aver scelto il parametro premere il tasto (18) ENTER comparirà il messaggio

RITARDO FC.s. 40
ATTIVAZ.FC.s.X60

- Rigo n. 1 RITARDO FC.s.
Sta a significare che la funzione FUORI CURVA (allarme e avvio sequenziale di tutte le pompe avverrà dopo XXX secondi dalla chiusura del contatto del bulbo di minima pressione (di serie solo nei gruppi antincendio convenzionali PTA... STA....)

- Rigo n. 2 ATTIVAZIONE FC.s.
Sta a significare che la funzione FUORI CURVA resterà attiva XXX secondi dall'apertura del contatto del bulbo di minima pressione. Nell'esempio 60 secondi.

Dopo aver scelto il parametro premere il tasto (18) ENTER comparirà il messaggio

TEMPORIZZAZIONE
POMPE N.1 s.060

- Rigo n. 1 TEMPORIZZAZIONE
Nessun parametro

- Rigo n. 2 POMPE N. 1 s.
Con i tasti (16) + o (17) - è possibile impostare il parametro da 0 a 255 secondi

Sta ad indicare che la pompa si arresterà XXX secondi dopo aver raggiunto la pressione massima che le è stata assegnata.
Nell'esempio 60 secondi.

Dopo aver scelto il parametro premere il tasto (18) ENTER comparirà il messaggio

TEMPORIZZAZIONE POMPE N.2 s.040

- Rigo n. 1 TEMPORIZZAZIONE
Nessun parametro
- Rigo n. 2 POMPE N. 2 s.
Con i tasti (16) + o (17) - è possibile impostare il parametro da 0 a 255 secondi

Sta ad indicare che la pompa si arresterà XXX secondi dopo aver raggiunto la pressione massima che le è stata assegnata.
Nell'esempio 40 secondi.

Dopo aver scelto il parametro premere il tasto (18) ENTER comparirà il messaggio

TEMPORIZZAZIONE POMPE N.3 s.040

- Rigo n. 1 TEMPORIZZAZIONE
Nessun parametro
- Rigo n. 2 POMPE N. 3 s.
Con i tasti (16) + o (17) - è possibile impostare il parametro da 0 a 255 secondi

Sta ad indicare che la pompa si arresterà XXX secondi dopo aver raggiunto la pressione massima che le è stata assegnata.
Nell'esempio 40 secondi.

Dopo aver scelto il parametro premere il tasto (18) ENTER comparirà il messaggio

TEMPORIZZAZIONE POMPE N.4 s.030

- Rigo n. 1 TEMPORIZZAZIONE
Nessun parametro
- Rigo n. 2 POMPE N. 4 s.
Con i tasti (16) + o (17) - è possibile impostare il parametro da 0 a 255 secondi

Sta ad indicare che la pompa si arresterà XXX secondi dopo aver raggiunto la pressione massima che le è stata assegnata.
Nell'esempio 30 secondi.

Dopo aver scelto il parametro premere il tasto (18) ENTER comparirà il messaggio

SERIALE ATT. NO

- Rigo n. 1 SERIALE ATT
Con i tasti (16) + o (17) - è possibile impostare il parametro SI o NO

SI *sta a significare che il gruppo può inviare e ricevere dati attraverso un collegamento seriale.*

ATTUALMENTE NON DISPONIBILE

- Rigo n. 2 nessun messaggio

I

Al termine della configurazione e dell'inserimento dei parametri di funzionamento il gruppo rimane predisposto al funzionamento manuale. Premendo il tasto (11) [M/A] per alcuni secondi, si spegne il led rosso (5) MAN (spia funzionamento manuale) e si illumina il led verde (6) AUT (spia funzionamento automatico)

Dopo aver scelto il parametro premere il tasto (18) [ENTER] comparirà il messaggio

NOCCHI PUMPS
BAR 5.3

Il gruppo sta funzionando in AUTOMATICO e sul display comparirà il valore istantaneo della pressione di rete.

b) VARIAZIONE PRESSIONE DI INTERVENTO DELLE POMPE

Portare l'interruttore generale del quadro elettrico in posizione I (ON)

GRUPPI CON TRASDUTTORE DI PRESSIONE

Sul display comparirà il seguente messaggio:

NOCCHI PUMPS
BAR 5.3

Si illuminano il led verde (2) LINEA ed il led rosso (5) MAN

PRIMA CHE IL CICALINO EMETTA L'8° (OTTAVO) SQUILLO

Premere il tasto (11) [M/A] per alcuni secondi

Sul display comparirà il messaggio

FUNZIONE MANUALE
BAR 5.3

Il cicalino si tacita ed il led rosso (5) MAN rimane acceso

Premere il tasto (18) [ENTER] per 2 secondi, sul display comparirà il messaggio

PRES. Bar PO:1
MAX05.5 MIN05.0

- Rigo n. 1 PRES. Bar PO: 1
Indica il numero della pompa alla quale sono riferiti i valori di pressione del rigo successivo
- Rigo n. 2 MAX0X.X
Con i tasti (16) [+] o (17) [-] impostare il numero delle decine del valore della pressione massima della prima pompa (normalmente 0). Confermare premendo il tasto (18) [ENTER]. Il cursore si sposterà sul numero delle unità. Con i tasti (16) [+] o (17) [-] impostare il numero delle unità della pressione massima (in Bar) assegnata alla pompa che si avvierà per prima. Premere il tasto (18) [ENTER] ed impostare il valore decimale della pressione confermando sempre con il tasto (18) [ENTER]. Nell'esempio 5.5 bar
- Rigo n. 2 MIN0X.X
Con i tasti (16) [+] o (17) [-] impostare il numero delle decine del valore della pressione minima della prima pompa (normalmente 0). Confermare premendo il tasto (18) [ENTER]. Il cursore si sposterà sul numero delle

unità. Con i tasti (16) [+] o (17) [-] impostare il numero delle unità della pressione massima (in Bar) assegnata alla prima pompa (nell'esempio 5.0 Bar - normalmente da 0,5 a 1,0 inferiore alla pressione massima). Premere il tasto (18) [ENTER] ed impostare il valore decimale della pressione confermando sempre con il tasto (18) [ENTER] (nell'esempio 5.0 Bar - normalmente da 0,5 a 1,0 in feriore alla pressione massima). Sul display comparirà il messaggio

PRES. Bar PO:2
MAX05.2 MIN04.7

- Rigo n. 1 PRES. Bar PO: 2
Indica il numero della pompa alla quale sono riferiti i valori di pressione del rigo successivo
- Rigo n. 2 MAX0X.X
Con i tasti (16) [+] o (17) [-] impostare il numero delle decine del valore della pressione massima della seconda pompa (normalmente 0). Confermare premendo il tasto (18) [ENTER] Il cursore si sposterà sul numero delle unità. Con i tasti (16) [+] o (17) [-] impostare il numero delle unità della pressione massima (in Bar) assegnata alla pompa che si avvierà per seconda. Premere il tasto (18) [ENTER] ed impostare il valore decimale della pressione confermando sempre con il tasto (18) [ENTER]. Nell'esempio 5.2 bar (normalmente 0,3 - 1,0 bar inferiore al valore assegnato alla pompa 1).
- Rigo n. 2 MIN0X.X
Con i tasti (16) [+] o (17) [-] impostare il numero delle decine del valore della pressione minima della seconda pompa (normalmente 0). Confermare premendo il tasto (18) [ENTER] Il cursore si sposterà sul numero delle unità. Con i tasti (16) [+] o (17) [-] impostare il numero delle unità della pressione massima (in Bar) assegnata alla seconda pompa (nell'esempio 4.7 Bar - normalmente da 0,5 a 1,0 inferiore alla pressione massima). Premere il tasto (18) [ENTER] ed impostare il valore decimale della pressione confermando sempre con il tasto (18) [ENTER] (nell'esempio 4.7 Bar - normalmente da 0,5 a 1,0 in feriore alla pressione massima). Sul display comparirà il messaggio

PRES. Bar PO:3
MAX04.9 MIN04.4

- Rigo n. 1 PRES. Bar PO: 3
Indica il numero della pompa alla quale sono riferiti i valori di pressione del rigo successivo
- Rigo n. 2 MAX0X.X
Con i tasti (16) [+] o (17) [-] impostare il numero delle decine del valore della pressione massima della terza pompa (normalmente 0). Confermare premendo il tasto (18) [ENTER] Il cursore si sposterà sul numero delle unità. Con i tasti (16) [+] o (17) [-] impostare il numero delle unità della pressione massima (in Bar) assegnata alla pompa che si avvierà per terza. Premere il tasto (18) [ENTER] ed impostare il valore decimale della pressione confermando sempre con il tasto (18) [ENTER]. Nell'esempio 4.9 bar (normalmente 0,3 - 1,0 bar inferiore al valore assegnato alla pompa 2).

- Rigo n. 2 MIN0X.X
Con i tasti (16) [+] o (17) [-] impostare il numero delle decine del valore della pressione minima della tera pompa (normalmente 0). Confermare premendo il tasto (18) [ENTER] Il cursore si sposterà sul numero delle unità. Con i tasti (16) [+] o (17) [-] impostare il numero delle unità della pressione massima (in Bar) assegnata alla terza pompa (nell'esempio 4.4 Bar - normalmente da 0,5 a 1,0 inferiore alla pressione massima). Premere il tasto (18) [ENTER] ed impostare il valore decimale della pressione confermando sempre con il tasto (18) [ENTER] (nell'esempio 4.4 Bar - normalmente da 0,5 a 1,0 in feriore alla pressione massima). Sul display comparirà il messaggio

PRES. Bar PO:4
MAX04.6 MIN04.1

- Rigo n. 1 PRES. Bar PO: 4
Indica il numero della pompa alla quale sono riferiti i valori di pressione del rigo successivo
- Rigo n. 2 MAX0X.X
Con i tasti (16) [+] o (17) [-] impostare il numero delle decine del valore della pressione massima della quarta pompa (normalmente 0). Confermare premendo il tasto (18) [ENTER] Il cursore si sposterà sul numero delle unità. Con i tasti (16) [+] o (17) [-] impostare il numero delle unità della pressione massima (in Bar) assegnata alla pompa che si avvierà per quarta. Premere il tasto (18) [ENTER] ed impostare il valore decimale della pressione confermando sempre con il tasto (18) [ENTER]. Nell'esempio 4.6 bar (normalmente 0,3 - 1,0 bar inferiore al valore assegnato alla pompa 3).
- Rigo n. 2 MIN0X.X
Con i tasti (16) [+] o (17) [-] impostare il numero delle decine del valore della pressione minima della quarta pompa (normalmente 0). Confermare premendo il tasto (18) [ENTER] Il cursore si sposterà sul numero delle unità. Con i tasti (16) [+] o (17) [-] impostare il numero delle unità della pressione massima (in Bar) assegnata alla quarta pompa (nell'esempio 4.1 Bar - normalmente da 0,5 a 1,0 inferiore alla pressione massima). Premere il tasto (18) [ENTER] ed impostare il valore decimale della pressione confermando sempre con il tasto (18) [ENTER] (nell'esempio 4.1 Bar - normalmente da 0,5 a 1,0 in feriore alla pressione massima).

Naturalmente se il gruppo è composto da un numero inferiore di pompe, ad esempio 3 pompe, ed è stato configurando il menù relativo, non verrà richiesto l'inserimento dei valori riguardanti la pompa 4.

Alla pompa pilota vengono attribuiti i valori di pressione massima e minima assegnati alla pompa n. 1.

Gruppi con comando compressore d'aria

Se il gruppo è corredato di compressore per il mantenimento del cuscino d'aria nel serbatoio autoclave, il menù, dopo l'immissione dei valori massimi e minimi della pressione assegnata all'ultima pompa, chiederà i valori di pressione da attribuire al compressore d'aria. Sul display comparirà il messaggio

COMPRESSORE
MAX05.8 MIN05.3

- Rigo n. 1 COMPRESSORE
Non modificabile

- Rigo n. 2 MAX0X.X
Con i tasti (16) [+] o (17) [-] impostare il numero delle decine del valore della pressione massima della compressore d'aria (normalmente 0). Confermare premendo il tasto (18) [ENTER] Il cursore si sposterà sul numero delle unità. Con i tasti (16) [+] o (17) [-] impostare il numero delle unità della pressione massima (in Bar) assegnate al compressore d'aria. Premere il tasto (18) [ENTER] ed impostare il valore decimale della pressione confermando sempre con il tasto (18) [ENTER]
Nell'esempio 5.8 bar (normalmente 0,3 - 1,0 bar inferiore al valore assegnato alla pompa 1).
- Rigo n. 2 MIN0X.X
Con i tasti (16) [+] o (17) [-] impostare il numero delle decine del valore della pressione minima della compressore (normalmente 0). Confermare premendo il tasto (18) [ENTER] Il cursore si sposterà sul numero delle unità. Con i tasti (16) [+] o (17) [-] impostare il numero delle unità della pressione massima (in Bar) assegnate alcompressore d'aria (nell'esempio 5.3 Bar - normalmente da 0,5 a 1,0 inferiore alla pressione massima).
Premere il tasto (18) [ENTER] ed impostare il valore decimale della pressione confermando sempre con il tasto (18) [ENTER] (nell'esempio 5.3 Bar - normalmente da 0,5 a 1,0 in feriore alla pressione massima).

Cap. 8 - GRUPPI CON AUTOTEST PERIODICO

Quando si prevede che un gruppo di pressione possa avere dei lunghi periodi di inattività durante i quali le pompe non si avviano mai, per evitare inconvenienti di funzionamento dovuti all'inattività (incollaggio tenuta meccanica, ecc..) è cosigliabile dotare la macchina di dispositivi per l'avviamento periodico delle pompe e per la segnalazione di eventuali avarie.
Questi hanno in aggiunta i seguenti dispositivi:
1) programmatore settimanale
2) elettrovalvola
3) interruttore automatico di pressione
4) allarme acustico

Descrizione del funzionamento
Il programmatore settimanale viene aggiunto nel quadro elettrico e programmato in modo che all'ora del giorno della settimana prefissato, attivi il programma per l'avviamento sequenziale delle pompe con la seguente successione: si apre l'elettrovalvola e parte la pompa n. 1 dopo un minuto l'elettrovalvola si chiude e la pompa si arresta. Se la pompa non funziona correttamente, l'apertura dell'elettrovalvola determina l'abbassamento della pressione di rete e l'interruttore automatico di pressione chiudendo il suo contatto, dopo il tempo di ritardo eventualmente impostato, attiva la sequenza dell'anomalia: suona l'allarme acustico sul display della tastiera compare il messaggio

F.C. VERIFICARE TARATURA GRUPPO

il led rosso (4) ANOMALIA ◯ lampeggia, vengono avviate tutte le pompe una ad una. Se la pressione di rete torna a valori normali le pompe si arrestano, l'allarme acustico si tacita automaticamente, il display torna a presentare il valore della pressione di rete, il led rosso (4) ANOMALIA ◯ continua a lampeggiare per evidenziare che una delle pompe del gruppo non funziona regolarmente. Per spegnere il led rosso (4) ANOMALIA ◯ , premere il tasto (18) [M/A] sino a quando non si accende il led rosso (5) MAN ◯ , premere ancora il tasto (18) [M/A] sino a quando non si accende il led verde (6) AUT ◯

Programmatore settimanale
Mantiene la programmazione di fabbrica per almeno un anno anche se il quadro elettrico non viene alimentato. In fabbrica viene tarato per effettuare l'autoprova ogni

LUNEDI' alle ore 10,00

per variare il giorno della settimana o l'ora della prova, modificare i dati impostati seguendo le istruzioni riportate sul manuale "ISTRUZIONI D'USO" fornito insieme al gruppo. il valore di arresto deve essere un minuto dopo quello di termine della prova, esempio:
avvio lunedì ore 10,00
arresto lunedì ore 10,01

Cap. 9 - ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

INCONVENIENTE	SPIE LUMINOSE	CAUSA	RIMEDIO
LE POMPA NON SI AVVIANO	Tutte le spie sono spente	Mancanza di alimentazione elettrica al quadro	Alimentare il quadro elettrico
		L'interruttore di linea é in posizione 0 (OFF)	Portare l'interruttore di linea in pos. I (ON)
		I fusibili di alimentazione di uscita del trasformatore sono interrotti	Sostituire i fusibili interrotti
	Spia verde LINEA accesa Spia verde AUT spenta	Il gruppo è predisposto per il funzionamento MANUALE	Premere il tasto AUT
	Spia verde LINEA accesa	Manca acqua nel cassone di prima raccolta	Ripristinare il livello dell'acqua
	Spia rossa ANOMALIA acqua intermittente	Il controllo di livello è disinserito o guasto	Installare il controllo di livello o sostituirlo
	Spia verde LINEA accesa Spia rossa BLOCCO TERMICO accesa	I relè termici delle elettropompe sono scattati	Premere il pulsante di ripristino dei relè termici
	Spia verde LINEA accesa	I fusibili di una o più elettropompe sono interrotti	Sostituire i fusibili della/e pompa/e
	Spia verde AUT accesa	I selettori all'interno del quadro elettrico sono in posizione di ESCLUSIONE	Portare i selettori in posizione di AUTOMATICO SCHEDA
	Spia verde LINEA accesa Spia verde AUT accesa	I pressostati sono starati, scollegati o guasti	Controllare i ppressostati ed i loro collegamenti
LE POMPA NON SI ARRESTANO	Spia verde LINEA accesa Spia rossa MAN accesa	La/e lampada/e funzionano in manuale	Premere il tasto AUT
	Spia verde LINEA accesa Spia verde AUT accesa	Uno o più pressostati hanno il contatto chiuso per difetto di taratura	Tarare il/i pressostato/i
		Il tubo di attacco dei pressostati è ostruito	Togliere l'ostruzione
		Il cavo dei pressostati è in corto circuito	Sostituire il cavo
		I selettori all'interno del quadro elettrico sono in posizione di test	Portare i selettori in posizione AUTOMATICO SCHEDA
		Le valvole di ritegno sono sporche o guaste	Pulire o sostituire le valvole
		La temporizzazione delle pompe è attivata	Portare a il tempo minimo di lavoro
LE POMPA NON RAGGIUNGONO LA PRESSIONE DI TARGA	Spia verde MARCIA accesa	Valvole di ritegno parzialmente ostruite	Pulire le valvole
		Valvola di intercettazione socchiusa o ostruita	Aprire totalmente o pulire le valvole
		Rotazione inversa delle pompa	Invertire il senso di rotazione dei motori
		Pompa disinnescata	Togliere eventuali sacche d'aria nel collettore di aspirazione o nella pompa

CONTENTS

Chap.1 – General information
Chap.2 – Limits of use
Chap.3 – Hydraulic Installation
Chap.4 – Priming of the group
Chap.5 – Electric connection
Chap.6 – Starting up
Chap.7 – Varation of operational parameters
Chap.8 – Units whit periodic autotest
Chap.9 – Trouble shooting

GENERAL SAFETY WARNINGS

Warnings for the safety of users and objects.
Pay particular attention to the signs and their symbols

DANGER
Risk of electrical discharge.

The nonobservance of instructions may lead to risk of electrical discharge.

DANGER

The nonobservance of instructions may cause damage to people and/ or things.

WARNING

The nonobservance of the instructions may lead to damage of the motor pump.

DANGER

L'utilisation de cet appareil n'est pas prévu par les personnes (y compris les enfants) avec des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou bien sans expérience et connaissance, sauf en cas de supervision ou de formation par l'intermédiaire d'une personne responsable garantissant la sécurité quant à l'utilisation de l'appareil.
Il faut surveiller les enfants afin qu'ils ne jouent pas avec cet appareil.

CAUTION: before assembling, carefully read the contents of this manual. The nonobservance of the instructions will result in the annulment of the warranty.

Chap.1 – General Information

Our pressurization groups must be installed in premises protected against bad weather and frost, well ventilated and in a non dangerous atmosphere. Each of our groups is entirely tested in our establishments.
Upon delivery, check that the group has not suffered any damage during transportation; in this case, contact immediately the retailer. In case of claims, contact immediately the retailer within eight days of purchase.

Chap.2 – Limits of use

Our pressurization groups are constructed for the raising clean water without solid suspended particles or abrasive materials.

WARNING

The group is not suitable for pumping chemically aggressive or inflammable liquids.

WARNING

Avoid any dry-operating of the motor pump.

MAXIMUM TEMPERATURE OF THE LIQUID PUMPED	40°C
MAXIMUM/MINIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40°C

Chap.3 – Hydraulic installation

Fig.2 shows the assembly diagrams normally used.

DANGER
Risk of electrical discharge.

All the assembly operations must be carried out with group disconnected from the power grid.

In the case where the pressurization group is fed by a tank, avoid any unpriming phenomena; we recommend to control the following characteristic data:
- static level (initial level of the well)
- dynamic level (level reached during the group operation)
- flow rate

To reduce losses during replenishment it is necessary to install the group as close as possible to the pumping point and to install a suction pipe with a minor number of curvatures that should have a sufficiently wide radius.
Even the diameter of the pipe should be calculated so as to reduce load losses, what requires dimensions greater than or equal to those of the motor pump aspiration inlet.
In order to avoid the formation of air locks into the suction pipes, these ones must have a positive gradient, from bottom to top, avoiding countergradients or “goosenecks”, and there must not any infiltration in the connections.
Connect the delivery collector to the distribution collector by interposing vibration-damping joint.
This connection can be done either on the right side or on the left side of the collector by displacing the blind flange or the threaded cover.

WARNING ***It is a good rule to foresee the evacuation of water losses in case of bad seal of joints, mechanical seal, tanks overflowing.***

In the case where there would not be any pumping in close proximity from the group, on the discharge line, the installation of a test faucet is recommended.
It is necessary to control from time to time the pre - replenishment pressure of membrane vessel that must be 0.2 bar lower than the minimum closing pressure of the pressure switch calibrated lower.
This control must be done without pressure in the installation or with the tanks disassembled.

Chap.4 – Priming of the group

See fig. 1 - 2

DANGER *Risk of electrical discharge* ***Always shut off the voltage before proceeding to any operation.***

WARNING ***the group needs to be filled up before putting it in operation. The dry-operation of the motor pump damages the hydraulic parts.***

In case of aspiration with positiv suction head, open storage, aqueduct or water pipe under pressure, prime the group as follows:
- open all valves and remove the priming plugs on the aspiration collector and on the motor pumps
- open the water supply on-off valve until the evacuation of the liquid
- close again the feed faucet and the pumping plugs

In the case where the group supply is with lower suction head, underground well or tank, prime the group as follows:
- open all valves and to and remove the priming plugs on the aspiration collector and on the pumps
- fill with water through the suction pipe
- make the necessary topping-up through the priming plugs on the pump casing until complete filling-up
- re assemble the plugs

Chap.5 – Electric connection

See fig.3-4-5 and other schemes reported on the switchboard

WARNING ***Check that the voltage and frequency indicated on the data plate correspond to those of the available power grid.***

DANGER *Risk of electrical discharge* ***Check that the power supply is provided with an efficient ground installation which conforms with the regulations in force.***

WARNING ***The power supply is equipped with differential circuit breaker with the sensitivity required by the regulations in force for this type of equipment.***

WARNING ***Before connecting the power supply cable to the control board, check that it has sufficient dimensions to support the maximum voltage required by group pumps.***

WARNING ***The connection of the distribution boards to the power grid must be done according to indications reported on the electric connection scheme situated in the control board.***

DANGER
Risk of electrical discharge
The substitution of electric and electronic components must to be done by a skilled staff.

The external devices are comprised of:
- pressure pickup operating the pump (pressure switch or electronic sensor)
- pressure pickup for low pressure alarm (pressure bulb - autotest units)
- level detector (probes, floats, minimum pressure switch)
- acoustic alarm (electronic siren - autotest units)
- solenoid valve (for autotest units)

WARNING ***Our units are equipped with all the devices necessary for their respective operations except for that of level control which must be chosen and mounted during assembly***

Protection against dry operation of the motor pumps (refer to fig. 4)

On the switchboard it is possible to connect to a device for tank level control **(our units are delivered with 26-27-28 jump terminals)**

WARNING ***In this case the unit is not protected against dry operation. It is therefore necessary to remove the electric bridges and connect them to the control device selected***

1) float switch
The float must be installed in the tank and connected thanks to two wires to the special terminals on the control board.
2) electronic control with probes
The three probes should be specially placed in the first collection deposit and should be then connected to terminals inside the board. The COMMON probe must be installed at the lowest level in the tank and anyway always at a level lower than the minimum level probe (**LOW**) that prevents from the working of the pilot pump when water descends below this level. The maximum level probe (**HIGH**) allows again the working of the pilot pump when the water reaches this level.
3) Inverted minimal pressure sensor
In the case where the group is fed by a water duct under pressure (for example municipal water system), it is necessary to install a minimal pressure sensor which prevents from the working of the group if the pressure in the duct descends below the preset value.

Chap.6 – Starting up

See fig.3-4-5-6-7-8 and diagrams in the distribution board.

Control of the direction of rotation of the pump with inverter drive.

Once all the hydraulic and electric connections have been done for the hydraulic priming of the pumps and collectors, proceed as follows:
- close all the valves of the distribution system
- open all the valves of the group, included those of the membrane ways
- control the closing of the distribution board hatch
- place the power supply disconnector on I (ON)

DANGER
Risk of electrical discharge
Warning: from this moment any operations on pump ducts, pressure transducer, pressure sensor, etc. must be done after having cut the voltage off from the distribution board.

Press key (11)

to enable MANUAL operation unit

Press again key (12)

P1 and pump n.1 will begin working; re-press the same key to stop the pump and check the rotation of the same pump.
Acting on the same keys of the other ones check their rotation.

DANGER
Risk of electrical discharge.

Cut the voltage and reverse two phases of the switchboard power cable

If only one pump has reverse rotation there is a risk of electrical discharge

DANGER
Risk of electrical discharge.

Cut the general voltage and reverse the two conductors on the contactor terminal of the pump in question

Check the priming of the pumps

WARNING

<u>Attention</u>:before checking the priming of the pumps, make sure that their maximum pressure, reported on the plate of the pumps, is compatible with the pressure borne by the system and by its devices and that any safety valve has a intervention value higher than the maximum pump pressure

In keeping the valves of all the collections closed there is a risk of electrical discharge.

DANGER
Risk of electrical discharge.

It is possible, by means of the general switch, to cut the voltage from the switchboard, open the shutter and bring the switch n.1 to position TEST and all the others to position EXCLUSION

Close the switchboard and check the voltage; pump n.1 will begin working, check that the circuit pressure reaches the maximum value. If not, repeat the filling operations of the collection of aspiration to the pump. Repeat the operation on all the pumps within the unit.

Automatic Starting of the unit (refer to Figs. 1-2-3)

After having forced pressure into the unit through the manual driving of the pump, cut the voltage of the switchboard by bringing the general switch to 0 (OFF).
From then on, the unit will automatically work according to the quantity of water withdrawn by its use.

Change of the working pressure setup

Our units are set and tested during manufacture and the working pressure is set up according to the characteristic curve of the motor pumps used. It is however possible to modify the working pressure value by changing the setting of the pressure switch used (in the case of units PM.... OR PT....) or by changing the set up of the parameters setup (in the case of units SM.... OR ST....)

1) UNITS WITH PRESSURE SWITCH

WARNING

The calibration values of pressure switches must be between the minimum and maximum working pressure levels foreseen for the pumps used in the unit and reported on the plate applied to the pumps themselves.

WARNING

The switchboard automatically reverses the starting order of the pumps at the end of each working schedule.

Logic of cyclical inversion (with cyclical inversion enabled)

- units without pilot pump

Every time that the voltage is cut from the switchboard the order of original starting is restored. Pump n.1 should be operated first upon first automatic starting, then pump n.2 etc.. After each cycle (stopping of all pumps) the pump following the last is operated. Each time that a pressure switch is opened the microprocessor chooses the pump which is set and the first started pump stops.

- units with pilot pump
The pilot pump starts first; it is stopped after the starting of the first service pump and is started again after the last service pump.
If the cyclical reversal has been disabled (see chap. 7 - variation of operational parameters) the pumps are started and stopped in sequence.

WARNING ***For correct calibration of the pressure switches the following operations must be carried out exactly in the sequence reported***

A) Calibration of the pressure switches mod. PY 06 (refer to Fig. 7)
- tighten almost to the maximum screw A of the pressure switch.
- unscrew almost totally screw B of the pressure switch
- close all the points of collection and bring the plant to the maximum pressure by manual use of pump
- stop the pump and leave the switchboard predisposed for MANUAL operation
with the pumps stopped.
- open a point of collection and close it when the circuit pressure has reached the
level which we intend to assign to the first pump
- tighten screw B of the pressure switch n.1 to the point where its electric contact closes
- manually use the pump to raise the network pressure and
bring it to the level that we want to assign to the first pump
- unscrew screw A to the point where the pressure switch n. 1 is opened
- repeat the operation on the other pressure switch

b) Calibration of pressure switch mod. PM/5 and PM12 (refer to Fig. 8)
- tighten screw A of the pressure switch to half-way position
- unscrew screw B of the pressure switch
- close all the collection points and with a pump in MANUAL mode, slowly bring the discharge collector pressure up to reach the opening of the pressure switch contact (OFF)
- open a small collector by bringing the pressure to the level (start pump) that we want to assign to pressure switch n.1
- tighten screw B of pressure switch n.1 to the point where its electric contact closes (ON)
- with a pump in MANUAL mode, slowly bring the circuit pressure to the starting level (arrest pump) that we want to assign to the first pump
- unscrew screw A to the point where pressure switch n. 1 opens
- repeat the operation on the other pressure switch

c) Calibration of pressure switch mod. XMP 12 (refer to Fig. 9)
- tighten screw A of the pressure switch to half-way position
- tighten screw B of the pressure switch to half-way position
- close all the connection points and with a pump in MANUAL mode, slowly bring the collector discharge pressure to the opening level (stop/arrest pump) that we want to assign to pressure switch n.1 (the pressure switch contact must be closed - ON -)
- unscrew screw B of pressure switch n. 1 to the point where its electric contact opens (OFF)
- open a small collection/connection and slowly bring the circuit pressure to the closing level (start pump) that we want to assign to pressure switch n. 1
- unscrew screw A to the point where pressure switch n.1 closes
- repeat the operation on the other pressure switch

2) UNITS WITH ELECTRONIC PRESSURE SENSOR

WARNING ***The values of pressure switch calibrations must be between the minimum and maximum working pressure levels foreseen for the pump used in the unit and reported on the plate applied to the pumps themselves***

WARNING **The switchboard automatically reverses the starting order of the pump each time a working schedule is terminated**

Logic of cyclical reversal (with cyclical reversal enabled)

The values of initial and final pressures are inserted during manufacture and can be changed following the indications given **in chap. 7 - variations, parameters, operation**

- units without pilot pump
Every time that voltage is cut from the switchboard, the order of original starting is restored. Pump n.1 shall be operated upon first on first automatic starting, then pump n. 2 etc.. After each cycle (stopping of all pumps) the pump following the last is operated upon. Every time that a pressure switch is opened the microprocessor selects the pump which is set and every time that a pressure switch opens, the first initialized pump stops.
- units with pilot pump
The pilot pump starts first; it is stopped after the starting of the first service pump and is started again after the last service pump.
If the cyclical reversal has been disabled (see chap.7 -variation of operational parameters) the pumps are started and stopped in sequence.

Chap. 7 - VARIATION OF OPERATIONAL PARAMETERS

A) CONFIGURATION AND INSERTION OF OPERATIONAL PARAMETERS

Check that the control level is inserted in the tank of first gathering filled with water or that this is jumped.

WARNING

The calibration values of the pressure switch must be between the minimum and maximum working pressure levels foreseen for the pump used in the unit and reported in the plate applied to the pumps themselves.

Bring the general switch of the switchboard to position I (ON)

1) UNITS WITH PRESSURE SWITCHES

The following message will appear on the display:

NOCCHI PUMPS
PRESSURE SWITCHES

The green led (2) LINEA ◯ and the red led (5) MAN ◯ are highlighted

BEFORE THE BUZZER EMITS THE 8th (EIGHTH) RING

Press key (11) M/A for a few seconds

The following message will appear on the display:

NOCCHI PUMPS
PRESSURE SWITCHES

The buzzer automatically sounds off and the red led (5) MAN ◯ remains turned on

Press key (18) ENTER for 10 seconds, the message will appear on the display

REVERAL OF
POSITION YES
WITH SENSOR NO

- Line n. 1 REVERSAL OF POSITION

With keys (16) + or (17) - it is possible to set YES or NO.

YES *it means that at the end of every working cycle it will change the pump which initializes first*
NO *it means that the function of pump reversal will stay locked*

After choosing the parameter press key (18) ENTER

- Line n. 2 WITH SENSOR

With keys (16) + or (17) - it is possible to set YES or NO.

YES *means that the unit is equipped with an electronic pressure sensor*
NO *means that the unit works with differential pressure switches*

After selecting the parameter press key (18) ENTER . The following message will be displayed:

NUMBER OF PUMPS 3
PILOT PUMP YES

- Line n. 1 NUMBER OF PUMPS

With keys (16) + or (17) - it is possible to set the last parameter to the corresponding value to the number of the main pumps that comprise the unit (maximum 4). In example 3.

After selecting the parameter press key (18). ENTER

- Line n. 2 PILOT PUMPS

With keys (16) + or (17) - it is possible to set YES or NO.

In the example the unit has a smaller pump

After selecting the parameter press key (18) ENTER . the message will be displayed as follows:

COMPRESSOR NO

- Line n. 1 COMPRESSOR

With keys (16) + or (17) - it is possible to set the parameter YES or NO

YES *means that the unit has a pump and an air compressor operated by the same switchboard*

In this example NO
- Line n. 2 no message

After selecting the parameter press key (18) ENTER . the message will be displayed as follows:

FC.s. DELAY 40
FC.s.x60 Activation

- Line n. 1 DELAY FC.S.

This means that the function OUT OF CURVE, meaning alarm and sequential start of all pumps, will occur XXX seconds after the closing of minimum pressure bulb contact (Off-the-shelf only in conventional fireproof units PTA... STA....)

- Line n. 2 ACTIVATION FC.S.

This means that the function OUT OF CURVE will stay active XXX seconds after the opening of the contact of minimum pressure bulb contact. In this case the example is set for 60 seconds.

After selecting the parameter press key (18) ENTER . the message will be displayed as follows:

TIMING
PUMPS N.2 s.060

- Line n. 1 Timing

No parameter

- Line n. 2 PUMP N. 1 s.

With keys (16) [+] or (17) [-] it is possible to set the parameter to any value between 0 and 255 seconds
This indicates that the pump will be stopped XXX seconds after having reached the maximum pressure set.

In this case the example is set for 60 seconds.

After selecting the parameter press the key (18) [ENTER] and the following message will appear:

TIMING
PUMPS N.2 s.060

- Line n. 1 Timing
No parameter
- Line n. 2 PUMP N. 2 s.

With keys (16) [+] or (17) [-] it is possible to set the parameter to any value between 0 and 255 seconds
This indicates that the pump will be stopped XXX seconds after having reached the maximum pressure set.

In this case the example is set to 40 seconds

After selecting the parameter press the key (18) [ENTER] and the following message will appear:

TIMING
PUMPS N.3 s.060

- Line n. 1 Timing
No parameter
- Line n. 2 PUMPS N. 3 s.

With keys (16) [+] or (17) [-] it is possible to set the parameter to any value between 0 and 255 seconds
This indicates that the pump will be arrested XXX seconds after having reached the maximum pressure set.

In this case the example is set to 40 seconds.

After selecting the parameter press the key (18) [ENTER] and the following message will appear:

TIMING
PUMPS N.4 s.060

- Line n. 1 Timing
No parameter

- Line n. 2 PUMPS N. 4 s.
With keys (16) [+] or (17) [-] it is possible to set the parameter to any value between 0 and 255 seconds
This indicates that the pump will be stopped XXX seconds after having reached the maximum pressure set.
In this case the example is set to 30 seconds.

After selecting the parameter press the key (18) [ENTER] and the following message will appear:

SERIALE ATT. NO

- Line n. 1 SERIAL ATT
With keys (16) [+] or (17) [-] it is possible to set the parameter YES or NO

YES *means that the unit may send and receive data through a serial port*
CURRENTLY NOT AVAILABLE
- Line n. 2 no message

At the end of the configuration and of the insertion of the operational parameters, the unit remains predisposed for manual operation. By pressing key (11) [M/A] for a few seconds, the red automatically switches off (5) MAN ◯ (LED with manual operation) and the green led is lit (6) AUT ◯ (LED with automatic operation)

After selecting the parameter press key (18) [ENTER] the following message will be displayed:

NOCCHI PUMPS
BAR 5.3

The unit is working in Automatic operation and if the unit is equipped with electronic transducer, the network pressure level is displayed on the 2nd line.

2) UNITS WITH PRESSURE TRANSDUCER

The following message will be displayed:

NOCCHI PUMPS
BAR 5.3

In this case both the green led (2) LINEA ◯ and the red led (5) MAN ◯ are lit

BEFORE THE BUZZER EMITS THE 8th (EIGHTH) RING

Press key (11) [M/A] for a few seconds

The following message will be displayed:

MANUAL FUNCTION
BAR 5.3

The buzzer automatically sounds off and the red led (5) MAN ◯ remains turned on.

By pressing key (18) [ENTER] for 10 seconds, the following message will be displayed:

REVERSAL OF POSITION
WITH SENSOR NO

- Line n. 1 REVERSAL OF POSITION

With keys (16) [+] or (17) [-] it is possible to set YES or NO.

YES *means that at the end of every operational cycle the pump which was initialised first will be changed*
NO *means that the reversal of the pumps position will remain locked*

After choosing the parameter press key (18) [ENTER]

- Line n. 2 WITH SENSOR

With keys (16) [+] or (17) [-] it is possible to set YES or NO.

YES *means that the unit is equipped with electronic pressure sensor*
NO *means that the unit works with differential pressure switch*

After choosing the parameter press key (18) ENTER the following message will appear:

NUMBER OF PUMPS 3
PILOT PUMPS YES

- Line n. 1 NUMBER OF PUMPS

With keys (16) + or (17) - it is possible to set the last parameter to the value corresponding to the number of the main pump which comprise the unit (maximum 4). In the example 3.

After selecting the parameter press key (18) ENTER

- Line n. 2 PUMP PILOT

With keys (16) + or (17) - it is possible to set YES or NO.

YES *means that the unit has a smaller pump*
NO *hat the unit is composed only of equal sized pumps*

In the example the unit has a smaller pump

After choosing the parameter press key (18) ENTER the following message will appear:

COMPRESSOR NO

- Line n. 1 COMPRESSOR

With keys (16) + or (17) - it is possible to set the parameter YES or NO

YES *means that the unit has a pump and an air compressor operated by the same switchboard*

In the example NO
- Line n. 2 no message

After choosing the parameter press key (18) ENTER the following message will appear:

DELAY FC.S. 40
ACTIVATION.FC.s.X60

- Line n. 1 DELAY FC.S.
Means that the function OUT OF CURVE (alarm and sequential start of all the pumps) will occur XXX seconds after the closing of the minimum pressure bulb contact (off-the-shelf only in the conventional fireproof units PTA... STA....)

- Line n. 2 ACTIVATION FC.S.
Means that the function OUT OF CURVE will remain enabled for XXX seconds after the opening of minimum pressure bulb contact. In the case of this example its for 60 seconds.

After choosing the parameter press key (18) ENTER the following message will appear:

TIMING
PUMP N.1 S.060

- Line n. 1 TIMING
No parameter
- Line n. 2 PUMP N. 1 s.

With keys (16) + or (17) - it is possible to set the parameter to anything between 0 and 255 seconds
This means that the pump will be stopped XXX seconds after having reached the maximum pressure set.
In the case of this example it is for 60 seconds.

After choosing the parameter press key (18) ENTER the following message will appear:

TIMING
PUMP N.2 S.040

- Line n. 1 TIMING
No parameter

- Line n. 2 PUMP N. 2 s.

With keys (16) + or (17) - it is possible to set the parameter to anything between 0 and 255 seconds.
This means that the pump will be stopped XXX seconds after having reached the maximum pressure set.
In the case of this example it is for 40 seconds.

After choosing the parameter press key (18) ENTER the following message will appear:

TIMING
PUMP N.3 S.040

- Line n. 1 TIMING
No parameter

- Line n. 2 PUMP N. 3 s.

With keys (16) + or (17) - it is possible to set the parameter to anything between 0 and 255 seconds.
This indicates that the pump will be stopped XXX seconds after having reached the maximum pressure set.
In the case of this example it is for 40 seconds.

After choosing the parameter press key (18) ENTER the following message will appear:

TIMING
PUMP N.4 S.040

- Line n. 1 TIMING
No parameter

- Line n. 2 PUMPS N. 4 s.

With keys (16) + or (17) - it is possible to set the parameter to anything between 0 and 255 seconds
This indicates that the pump will be stopped XXX seconds after having reached the maximum pressure set.
In the case of this example it is for 30 seconds.

After choosing the parameter press key (18) ENTER the following message will appear:

SERIALE ATT. NO

- Line n. 1 SERIAL ATT

With keys (16) + or (17) - it is possible to set the parameter to anything between from 0 and 255 seconds
YES *means that the unit can send and receive data through a serial connection.*

CURRENTLY NOT AVAILABLE

- Line n. 2 no message

At the end of the configuration and of the insertion of the operational parameters the unit remains predisposed for manual operation. By pressing key (11) [M/A] for a few seconds, the red led automatically switches off (5) MAN ○ (LED with manual operation) and the green led is lit (6) AUT ○ (LED with automatic operation)

After selecting the parameter press key (18) [ENTER] the following message will be displayed:

```
NOCCHI PUMPS
BAR 5.3
```

The unit is working on Automatic and the instant value of circuit pressure will appear on the display.

B) VARIATION PUMP INTERVENTION PRESSURE

Turn the general switch of the switchboard to position I (ON)

UNITS WITH PRESSURE TRANSDUCER

The following message will be displayed:

```
NOCCHI PUMPS
BAR 5.3
```

The green led (2) LINEA ○ and the red led (5) MAN ○ are both lit

BEFORE THE BUZZER EMITS THE 8TH (EIGHTH) RING

Press key (11) [M/A] for a few seconds

The following message will be displayed:

```
MANUALE FUNCTION
BAR 5.3
```

The buzzer automatically sounds off and the red led (5) MAN ○ remains turned on

Press key (18) [ENTER] for 2 seconds and the following message will be displayed:

```
PRES. Bar PO:1
MAX05.5 MIN05.0
```

- Line n. 1 PRESS. BAR PO: 1
Indicates the number of pumps to which the pressure levels of the following line refer to
- Line n. 2 MAX0X.X

With keys (16) [+] or (17) [-] set the number in terms of tens of maximum pressure level of the first pump (normally 0). Confirm by pressing key (18) [ENTER] . The cursor will change position depending on the number of units involved. With keys (16) [+] or (17) [-] set the number of maximum pressure units (in BARs) assigned to the pump which is initialized first. Press key (18) [ENTER] and set the pressure decimal value always confirming with key (18). [ENTER]

In the case of this example it is for 5.5 BARs
- Line n. 2 MIN0X.X

With keys (16) [+] or (17) [-] set the number of the tens of minimum pressure value of the first pump (normally 0). Confirm by pressing key (18) [ENTER]. The position will change depending on the number of units

involved. With keys (16) [+] or (17) [-] set the number of minimum pressure units (in BARs) assigned to the first pump (in the case of this example it is for 5.0 Bars - normally from 0.5 to 1.0 lower than maximum pressure). Press key (18) [ENTER] and set the pressure decimal value always confirming with key (18) [ENTER] (in the the case of this example its for 5.0 BARs - normally from 0.5 to 1.0 lower than the maximum pressure). The following message will be displayed:

PRES. Bar PO:2
MAX05.2 MIN04.7

- Line n. 1 PRESS. BAR PO: 2
Indicates the number of pumps to which the pressure levels of the following line refer to
- Line n. 2 MAX0X.XS
With keys (16) [+] or (17) [-] set the number in tens of minimum pressure values for the second pump (normally 0). Confirm by pressing key (18) [ENTER]. The cursor will change position depending on the number of units involved. With keys (16) [+] or (17) [-] set the number of minimumpressure units (in BARs) assigned to the second pump. Press key (18) [ENTER] and set the pressure decimal value always confirming with key (18) [ENTER]. In the case of this example it is for 5.2 bars (normally 0.3-1.0 bars lower than the value assigned to pump 1).

- Line n. 2 MIN0X.XS
With keys (16) [+] or (17) [-] set the number in tens of minimum pressure values for the second pump (normally 0). Confirm by pressing key (18) [ENTER]. The cursor will change position depending on the number of units involved. With keys (16) [+] or (17) [-] set the number of minimum pressure units (in BARs) assigned to the second pump (in the case of this example it is for 4.7 Bars - normally from 0.5 to 1.0 lower than maximum pressure). Press key (18) [ENTER] and set the pressure decimal value always confirming with key (18) [ENTER] (in the case of this example it is for 4.7 BARs - normally from 0.5 to 1.0 lower than the maximum pressure). The following message will be displayed:

PRES. Bar PO:3
MAX04.9 MIN04.4

- Line n. 1 PRESS. BAR PO: 3
Indicates the number of pumps to which the pressure levels of the following line refer to

- Line n. 2 MAX0X.XS
With keys (16) [+] or (17) [-] set the number in tens of maximum pressure value of the third pump (normally 0). Confirm by pressing key (18) [ENTER]. The cursor will change position depending on the number of units involved. With keys (16) [+] or (17) [-] set the number of minimum pressure units (in BARs) assigned to the pump which will be started third.
Press key (18) [ENTER] and set the pressure decimal value always confirming with key (18) [ENTER] in the case of this example its for 4.9 BARs (normally 0.3 to 1.0 lower than the value assigned to pump 2).

- Line n. 2 MIN0X.XS

With keys (16) [+] or (17) [-] et the number in tens of minimum pressure value for the third pump (normally 0). Confirm by pressing key (18) [ENTER] . The cursor will change position depending on the number of units involved. With keys (16) [+] or (17) [-] set the number of maximum pressure units (in BARs) assigned to the third pump.

Press key (18) [ENTER] and set the pressure decimal value always confirming with key (18) [ENTER] (in the case of this example it is for 4.4 BARs - normally 0.5 to 1.0 lower than maximum pressure). The following message will be displayed:

PRES. Bar PO:4
MAX04.6 MIN04.1

- Line n. 1 PRESS. BAR PO: 4
Indicates the number of pumps to which the pressure values of the following line refer to
- Line n. 2 MAX0X.XS

With keys (16) [+] or (17) [-] set the number in tens of maximum pressure value for the fourt pump (normally 0). Confirm by pressing key (18) [ENTER] . The cursor will change position depending on the number of units involved. With keys (16) [+] or (17) [-] set the number of minimum pressure units (in BARs) assigned to the pump which is started fourth.

Press key (18) [ENTER] and set the pressure decimal value always confirming with key (18) [ENTER] In the case of this example it is for 4.6 BARs (normally 0.3 to 1.0 lower than the value assigned to pump 3).

- Line n. 2 MIN0X.XS

With keys (16) [+] or (17) [-] set the number in tens of minimum pressure value of the fourth pump (normally 0). Confirm by pressing key (18) [ENTER] . The cursor will change position depending on the number of units involved. With keys (16) [+] or (17) [-] set the number of minimum pressure units (in BARs) assigned to the fourth pump (in the case of this example its for 4.1 Bars - normally from 0.5 to 1.0 lower than maximum pressure).

Press key (18) [ENTER] and set the pressure decimal value always confirming with key (18) [ENTER] (in the case of this example it is for 4.1 BARs (normally 0.5 to 1.0 lower than the maximum pressure).

Naturally if the unit is comprised of a lower number of pumps, for instance 3 pumps, and the relative menu has been configured, it is not required to enter values regarding a fourth pump.

The pilot pump is associated with maximum and minimum pressure values assigned to pump. 1.

Units with air compressor command

If the unit is equipped with compressor for the maintenance of air cushion in the autoclave tank, the menu, after entering maximum and minimum values for pressure assigned to the last pump, will ask for the pressure values to attribute to the air compressor. The following message will be displayed:

COMPRESSOR
MAX05.8 MIN05.3

- Line n. 1 COMPRESSOR
Not modifiable

- Line n. 2 MAX0X.XS

With keys (16) [+] or (17) [-] set the number in tens of maximum pressure value of the air compressor (normally 0). Confirm by pressing key (18) [ENTER]. The cursor will change position depending on the number of units involved. With keys (16) [+] or (17) [-] set the number of maximum pressure units (in BARs) assigned to the air compressor.

Press key (18) [ENTER] and set the pressure decimal value always confirming with key (18) [ENTER] In the case of this example it is for 5.8 BARs (normally 0.3 to 1.0 lower than the value assigned to pump 1).

- Line n. 2 MIN0X.XS

With keys (16) [+] or (17) [-] set the number in tens of maximum pressure value of the air compressor (normally 0). Confirm by pressing key (18) [ENTER]. The cursor will change position depending on the number of units involved. With keys (16) [+] or (17) [-] set the number of maximum pressure units (in BARs) assigned to the air compressor . Press key (18) [ENTER] and set the pressure decimal value always confirming with key (18) [ENTER]

(in the case of this example it is for 5.3 BARs (normally 0.5 to 1.0 lower than the maximum pressure).

Chap. 8 - UNITS WITH PERIODIC AUTOTEST

When it is foreseen that a compression unit may stay inactive for long periods during which the pump will never be started up and to avoid inconvenient working due to the inactivity (weld, mechanic seal, etc..) it is advisable to provide the machine with devices for the periodic starting of the pump and for the signaling of possible damages.

These additionally have the followings devices:
1) weekly planner
2) solenoid valve
3) automatic pressure switch
4) acoustic alarm

Description of the operation
The weekly planner is added to the switchboard and programmed so that the time of the day and week are preset and hence the program for the startup of sequential pumping is enabled in the following order:
solenoid valve opens and pump n.1 is started; after one minute the solenoid valve closes and the pump stops. If the pump doesn't work correctly, the opening of the solenoid valve gives rise to a circuit pressure lowering and the automatic pressure switch, which closes its contact after the delay time is set, enabling the anomaly sequence: the acoustic alarm rings and the following message appears on the keyboard display:

F.C. CHECK
SETTING UNIT

the red led (4) ANOMALIA ○ flashes and the pumps are started one by one. If the circuit pressure returns to normal values the pumps are stopped, the acoustic alarm is automatically sounded off, the display returns to present the circuit pressure, the red led (4) ANOMALIA ○ continues to flash to emphasize the fact that one of the unit pumps does not work regularly. To turn off the red led (4) ANOMALIA ○ , press key (18) [M/A] up to when the red led is not turned on (5) MAN ○ , still press key (18) [M/A] up to when the green led is turned on (6) AUT ○

Weekly planner

Keeps the factory planning for at least one year even if the switchboard is not fed. During manufacture it is set to the carrying out of an autotest every

Monday at 10 AM

to change the weekday or the time of the test, change the data programmed following the instructions given in the manual "INSTRUCTIONS FOR USE" supplied with the unit. The stop value should be set to one minute after the end *of each test, for example:*

start Monday 10 AM
stop Monday 10.01 AM

Chap.9 – TROUBLE SHOOTING

PROBLEM	PILOT LIGHTS	CAUSE	SOLUTION
THE MOTOR PUMPS DO NOT START UP	All the pilot lights are off	No power supply at the distribution board	Supply power to the distribution board
		The main switch is positionned on 0 (OFF)	Position the main switch on I (ON)
		The fuses at the exit of the transformer are disconnected	Replace the disconnected fuses
	The LINE green pilot light is on The AUT green pilot light is off	The unit is operating in MANUAL mode	Press the AUT switch
	The LINE green pilot light is on Red pilot light PROBLEM intermittent water flow	Lack of water in the first collection tank	Restore the water level
		Lack of water in the first collection tank	Set up or replace the level control
	The LINE green pilot light is on Red pilot light LOCK THERMAL SWITCH on	The level control is not operating or is damaged	Press Thermal cutouts restoring switch
	The LINE green pilot light is on The AUT green pilot light is off	The fuses of one or more motor pumps are disconnected	Replace the fuses of the motor pump(s)
		The push selector switches of the distribution board are positionned on EXCLUSION	Position the push selector switches on AUTOMATIC CARD
	The LINE green pilot light is on The AUT green pilot light is on	The pressure switches are not calibrated, disconnected or damaged	Control the pressure switches and their connections
THE MOTOR PUMPS DO NOT STOP	The LINE green pilot light is on The MANUAL red pilot light is on	The lamp(s) operate in MANUAL mode	Press the AUT switch
	The LINE green pilot light is on The AUT green pilot light is on	The contact of one or more pressure switch is closed because of a calibrating defect	Calibrate the pressure switch(es)
		The connecting tube of the pressure switches are obstructed	Eliminate the obstruction
		The pressure switches cable is by-passed	Replace the cable
		The push selector switches of the distribution board are positionned on test	Position the push selector switches on AUTOMATIC BOARD
		The check valves are dirty or damaged	Clean or replace the valves
		The check valves are dirty or damaged	Bring to the minimal operating time
THE MOTOR PUMPS DO NOT REACH THE PRESSURE REPORTED ON THE DATA PLATE	The OPERATING green pilot light is on	Check valves partially obstructed	Clean the valves
		Shut-off valves partially closed or obstructed	Open entirely and clean the valves
		Reversed direction of rotation	Invert the direction of rotation of the motor pumps
		Motor pump disabled	Eliminate possible air locks in the suction pipe or in the motor pump

INDICE

Chap.1 – Informations générales
Chap.2 – Limites d'utilisation
Chap.3 – Installation hydraulique
Chap.4 – Amorçage du groupe
Chap.5 – Connexion électrique
Chap.6 – Mise en marche
Chap.7 – Variation des paramètres de fonctionnement
Chap.8 – Groupes avec auto-test périodique
Chap.9 – Erreurs de fonctionnement

AVERTISSEMENT GÉNÉRAL DE SÉCURITÉ

Avertissement pour la sécurité des personnes et des choses.
Prêter une attention particulière aux légendes accompagnées de la symbolique suivante.

DANGER
Risque décharges électriques

Prévient que l'inobservation des instructions comporte un risque de décharges électriques.

DANGER

Prévient que l'inobservation des instructions comporte un risque important pour les personnes et/ou les choses.

AVERTISSEMENT

Prévient que l'inobservation des instructions comporte un risque d'endommagement de l'électropompe.

DANGER

L'utilisation de cet appareil n'est pas prévu par les personnes (y compris les enfants) avec des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou bien sans expérience et connaissance, sauf en cas de supervision ou de formation par l'intermédiaire d'une personne responsable garantissant la sécurité quant à l'utilisation de l'appareil.
Il faut surveiller les enfants afin qu'ils ne jouent pas avec cet appareil.

ATTENTION: avant de procéder à l'installation, lire attentivement le contenu du présent manuel. Le non respect des indications reportées comportera la non prise en charge de la part de l'assurance.

Chap.1 – Informations générales

Nos groupes de pressurisation doivent être installés dans des locaux protégés contre les intempéries et le gel, bien aérés et dans une atmosphère non dangereuse. Chacun de nos groupes est testé entièrement dans nos établissements. Au moment de la livraison vérifier que le groupe n'a pas subit de dommages pendant le transport; dans ce cas, avertir immédiatement le revendeur. En cas de contestations, avertir immédiatement le revendeur dans un délai de 8 (huit) jour au plus à partir de la date d'achat.

Chap.2 – Limites d'utilisation

Nos groupes de pressurisation sont construits pour le pompage d'eau propre sans corps solides en suspension ou matériaux abrasifs.

AVERTISSEMENT

Le groupe n'est pas fait pour pomper des liquides chimiquement agressifs ou inflammables.

AVERTISSEMENT

Éviter formellement le fonctionnement à sec des électropompes.

TEMPÉRATURE MAXIMUM DU LIQUIDE POMPÉ	40°C
TEMPÉRATURE MAXIMUM/MINIMUM ENVIRONNEMENT	40°C

Chap.3 – Installation

Dans fig.2 sont reportés les schémas d'installation normalement utilisés.

DANGER
Risque décharges électriques

Toute les opérations relatives à l'installation doivent être effectuées avec groupe débranché du réseau de distribution.

Dans le cas où un groupe de pressurisation serait alimenté par un puits, éviter que se présentent des phénomènes de desamorçage; on conseille de contrôler les données caractéristiques :

- Niveau statique (niveau initial du puits)
- Niveau dynamique (niveau atteint pendant le fonctionnement du groupe)
- **Portée**

Pour réduire les pertes pendant le remplissage il est nécessaire d'installer le groupe le plus près possible du point de soutirage et d'installer un tuyau d'aspiration avec un nombre minimum de coudes qui de toute façon devront être d'un rayon suffisamment grand.
Même le diamètre du tuyau devra être calculé de façon à réduire le plus possible les pertes, ce qui nécessite des dimensions plus grandes ou égales à celles des bouches d'aspiration des électropompes.
Pour éviter la formation de poches d'air dans les tuyaux d'aspiration, il est nécessaire que ceux-ci aient une inclinaison positive, du bas vers le haut, en évitant les contre-pentes ou les "cols d'oie", et qu'il n'y ait pas d'infiltrations dans les connexions.
Connecter le collecteur de refoulement du groupe au collecteur de distribution en interposant un joint anti-vibratoire. Cette connexion peut être effectuée soit du côté droit soit du côté gauche du collecteur en déplaçant la bride fausse ou la calotte filetée.

AVERTISSEMENT ***Il est bon de prévoir l'écoulement des pertes d'eau en cas de mauvaise étanchéité des joints, tenues mécaniques, écoulement des réservoirs.***

Dans le cas où il n'y aurait pas de point de soutirage dans le voisinage immédiat du groupe, sur le tuyau de refoulement, il est conseillé d'installer un robinet d'essai.
Il est nécessaire de contrôler de temps en temps la pression de pré-remplissage des vases à membrane qui doit être inférieure de 0,2 bar à la pression minimum de fermeture du presostat calibré plus bas.
Ce contrôle doit être effectué en l'absence de pression dans l'installation ou une fois les réservoirs démontés.

Chap.4 – Amorçage du groupe

Voir fig. 1 - 2

DANGER
Risque décharges électriques

***Toujours débrancher le courant avant de procéder à toute* opération**

AVERTISSEMENT ***Avant de mettre en marche le groupe, il est nécessaire de le remplir. Le fonctionnement à sec des électropompes endommage les parties hydrauliques.***

En cas d'aspiration avec battant positif, bassin hors terre, acqueduc ou conduit sous pression, amorcer le groupe comme suit:
- ouvrir toutes les soupapes et enlever les bouchons de remplissage sur le collecteur d'aspiration et sur les électropompes
- ouvrir la soupape d'interception de l'alimentation hydrique jusqu'à la sortie du liquide
- refermer le robinet d'alimentation et les bouchons de remplissage

Dans le cas où l'alimentation du groupe est avec battant inférieur, puits ou réservoir enterré, amorcer le groupe comme suit:
- ouvrir toutes les soupapes et enlever les bouchons de remplissage sur les pompes et sur le collecteur d'aspiration
- effectuer le remplissage de l'eau à travers les tuyaux d'aspiration
- effectuer les remplissages à travers les bouchons de remplissage sur les corps de pompe jusqu'au remplissage complet
- remonter les bouchons

Chap.5 – Connexions électriques

Voir fig.3-4-5 et autres schémas insérés dans le cadre de distribution

AVERTISSEMENT ***S'assurer que la tension et la fréquence de la plaque correspondent bien à celles du réseau de distribution disponible.***

DANGER
Risque décharges électriques

S'assurer toujours que les installations électriques sont pourvues de bornes de terre conformes aux réglementations en cours.

AVERTISSEMENT ***L'installation électrique doit être pourvue d'un interrupteur différentiel avec la sensibilité requise par la réglementation pour ce type d'installations.***

AVERTISSEMENT ***Avant de connecter le fil d'alimentation au tableau de commande, s'assurer qu'il est de dimensions suffisantes pour supporter le courant maximum requis par les pompes du groupe.***

AVERTISSEMENT ***La connexion des cadres de distribution au réseau de l'alimentation électrique doit être effectuée selon les indications reportées sur le schéma des connexions électriques contenu dans le tableau de commande.***

DANGER *Risque décharges électriques* ***Le changement des composants électriques et électroniques doit être effectué par un personnel qualifié.***

Les dispositifs externes sont constitués de:
- détecteurs de pression pour la commande des pompes (presostat ou capteur électronique)
- détecteurs de pression pour alarme a basse pression (ballon de pression – groupes avec auto-test)
- détecteurs de niveau (sondes, flotteur, presostat de pression minimum)
- alarme acustique (sirène électronique – groupes avec auto-test)
- électrovalve (pour cycles d'auto-test)

AVERTISSEMENT ***Nos groupes sont équipés de tous les dispositifs nécessaires à leur fonctionnement à l'exception du contrôle du niveau qui doit être choisi et monté au moment de l'installation***

Protection contre le fonctionnement à sec des électropompes *(voir fig.4)*

Dans le tableau électrique il est possible de relier un dispositif pour le contrôle du niveau de la cuvette **(nos groupes sont livrés avec les bornes 26–27–28 dotées de barrette)**

AVERTISSEMENT ***Dans ce cas le groupe n'est pas protégé contre le fonctionnement à sec. Il est donc nécessaire d'enlever les ponts électriques et de les relier au dispositif de contrôle pré-choisi)***

1) interrupteur à flotteur
Le flotteur doit être installé dans la cuve, relié grâce à deux conducteurs avec leurs bornes spéciales sur le tableau de comande.
2) contrôle électronique avec sonde
Les trois sondes devront être positionnées à cet effet dans le bassin de première réception et devront être connectées ensuite aux bornes à l'intérieur du tableau. La sonde **COMUNE** doit être installée au niveau le plus bas dans le réservoir et de toute façon toujours à un niveau inférieur à celui de la sonde de niveau minimum (**BASSE**) qui empêche le fonctionnement de la pompe pilote quand l'eau descend en dessous de ce niveau. La sonde de niveau maximum (**HAUT**) permet de nouveau le fonctionnement de la pompe pilote quand l'eau atteint ce niveau.
3) presostat de niveau minimum inversé
Dans le cas où le groupe serait alimenté par un conduit hydrique sous pression (par exemple acqueduc municipal), il est nécessaire d'installer un presostat de pression minimum qui interdise le fonctionnement du groupe si la pression dans le conduit descend en dessous de la valeur pré-établie.

Chap.6 – Mise en marche

Voir fig.3-4-5-6-7-8 et les schémas dans le cadre de distribution.

Contrôle du sens de rotation des pompes avec comande inverseur

Une fois effectuées toutes les connections hyrauliques et électriques pour le remplissage hydraulique des pompes et des collecteurs, procéder comme suit:
- fermer toutes les soupapes de l'installation de distribution
- ouvrir toutes les soupapes du groupe, comprises celles des vases à membrane
- contrôler la fermeture du volet du cadre de distribution
- positionner le sectionneur de l'alimentation électrique sur I (ON)

DANGER *Risque décharges électriques* ***Attention: à partir de ce moment toutes les opérations sur les conduits des pompes, du transducteur de pression, des presostats, etc. doivent être effectuées une fois avoir coupé le courant à partir du cadre de distribution.***

Appuyer sur la touche (11)

pour préparer le groupe au fonctionnement MANUEL

Appuyer de nouveau sur la touche (12)

la pompe n.1 entrera en fonction; appuyer de nouveau sur la même touche pour arrêter la pompe et contrôler le sens de rotation de celle-ci.
Procéder de même avec les autres pompes pour en vérifier le sens de rotation.

Si toutes les pompes ont un sens de rotation inversé

DANGER
Risque décharges électriques

Couper le courant et invertir deux phases du fil d'alimentation du tableau électrique

Si seulement l'une des pompes a le sens de rotation inversé

DANGER
Risque décharges électriques

Couper le courant et invertir deux conducteurs sur les serre-câbles du compteur de la pompe en question

Contrôle de l'amorçage des pompes

AVERTISSEMENT

Attention: avant de procéder au contrôle de l'amorçage des pompes, vérifier que leur pression maximum qui est reportée sur la plaque des pompes mêmes est compatible avec la pression supportée par l'installation et par les appareils et que les éventuelles soupapes de sécurité ont une valeur d'intervention supérieure à celle de la pression maximum des pompes

En maintenant toutes les soupapes de soutirage fermées

DANGER
Risque décharges électriques

Couper le courant au tableau électrique grâce à l'interrupteur général, ouvrir le volet et positionner l'interrupteur n.1 sur TEST ESSAI et tous les autres sur EXCLUSION

Fermer le tableau et envoyer la tension; la pompe n.1 entrera en fonction, contrôler que la pression de réseau atteint bien la la valeur maximum. Dans le cas contraire effectuer de nouveau les opérations de remplissage du collecteur d'aspiration jusqu'au corps de la pompe. Répéter l'opération sur toutes les pompes du groupe.

Mise en marche automatique du groupe *(voir figures 1-2-3)*

Après avoir mis sous pression le groupe à travers l'actionnement manuel des pompes, couper le courant au tableau électrique en positionnant l'interrupteur général sur 0 (OFF).
Le groupe fonctionnera alors automatiquement sur la base de la quantité d'eau prélevée par l'utilisateur.

Modification de la pression opératoire établie

Nos groupes sont calibrés et testés en usine et la pression opératoire est établie en fonction de la courbe caractéristique des électropompes utilisées. Il est de toute façon possible de modifier les valeurs de la pression opératoire en variant le calibrage des presostats utilisés (pour les groupes PM…. o PT….) ou en variant les paramètres de programmation (pour les groupes SM…. o ST….)

1) Groupes avec presostat

AVERTISSEMENT

Les valeurs de calibrage des presostats doivent être comprises entre la valeur de pression opératoire minimum et maximum prévue pour les pompes utilisées dans le groupe et reportées sur la plaque appliquée sur les pompes mêmes

AVERTISSEMENT

Le tableau électrique invertit automatiquement l'ordre de mise en marche des pompes à la fin de chaque cycle de travail

Logique d'inversion cyclique (avec inversion cyclique activée)

- groupes sans pompe pilote
Chaque fois que l'on coupe le courant au tableau électrique, l'ordre de mise en marche d'origine est repris. A la première mise en marche en Automatique, la pompe n.1 part en premier, ensuite la n.2, etc…. Après chaque cycle (arrêt de toutes les pompes), la pompe qui vient après la dernière allumée se met en marche. Chaque fois que se ferme un presostat, le microprocesseur choisit la pompe qui doit se mettre en marche. Chaque fois qu'un presostat s'ouvre, la première pompe mise en marche s'arrête.

- groupes avec pompe pilote
La pompe pilote est la première à s'allumer; elle s'arrête après la mise en marche de la première pompe de service et s'allume de nouveau après la dernière pompe de service.
Si l'inversion cyclique a été désactivée (voir chap.7 – Variation des paramètres de fonctionnement), les pompes se mettent en marche et s'arrêtent en série.

AVERTISSEMENT **Pour un calibrage correct des presostats, exécuter les opérations en suivant exactement les instructions indiquées ci-dessous**

a) Calibrage des presostats mod. PY 06 (voir fig.7)

- visser la vis A du presostat presque totalement
- déserrer la vis B du presostat presque totalement
- fermer tous les les points de soutirage et porter l'installation à la pression maximum en faisant fonctionner la pompe en manuel
- arrêter a pompe et laisser le tableau électrique en fonctionnement MANUEL avec les pompes arrêtées
- ouvrir un point de soutirage et le fermer quand la pression de réseau a atteint la valeur de mise en marche que l'on veut attribuer à la première pompe
- serrer la vis B du presostat n.1 jusqu'à fermeture du contact électrique
- en faisant fonctionner manuellement la pompe, augmenter la pression de réseau jusqu'à la valeur d'arrêt que l'on veut attribuer à la première pompe
- déserrer la vis A jusqu'à ce que le presostat n.1 s'ouvre
- répéter l'opération sur l'autre presostat

b) Calibrage des presostats mod. PM/5 et PM12 (voir fig.8)

- visser la vis A du presostat à peu près jusqu'à la moitié
- déserrer la vis B du presostat
- fermer tous les points de soutirage et, avec une pompe fonctionnant en manuel, modifier lentement la pression du collecteur de refoulement jusqu'à l'ouverture du contact du presostat (OFF)
- Ouvrir un petit soutirage en portant la pression à la valeur de fermeture (mise en marche de la pompe) que l'on veut attribuer au presostat n.1
- Serrer la vis B du presostat n.1 jusqu'à fermeture du contact électrique (ON)
- Avec une pompe fonctionnant en manuel, modifier lentement la pression de réseau jusqu'à la valeur d'ouverture (arrêt de la pompe) que l'on veut attribuer à la première pompe
- Déserrer la vis A jusqu'à ouverture du presostat n.1
- Répéter l'opération sur l'autre presostat

c) Calibrage des presostats mod. XMP 12 (voir fig.9)

- Visser la vis A du presostat à peu près jusqu'à la moitié
- Visser la vis B du presostat à peu près jusqu'à la moitié
- Fermer tous les points de soutirage et, avec une pompe fonctionnant en manuel, modifier lentement la pression du collecteur de refoulement jusqu'à la valeur d'ouverture (arrêt de la pompe) que l'on veut attribuer au presostat n.1 (le contact du presostat doit rester fermé - ON -)
- Déserrer la vis B du presostat n.1 jusqu'à ouverture du contact électrique (OFF)
- Ouvrir un petit soutirage et modifier lentement la pression de réseau à la valeur de fermeture (mise en marche de la pompe) que l'on veut attribuer au presostat n.1
- Déserrer la vis A jusqu'à fermeture du presostat n.1
- Répéter l'opération sur l'autre presostat

2) GROUPES AVEC CAPTEUR ELECTRONIQUE DE PRESSION

AVERTISSEMENT ***Les valeurs de calibrage des presostats doivent être compris entre la valeur de pression opératoire minimum et celle maximum prévue pour les pompes utilisées dans le groupe et reportées sur la plaque appliquée sur les pompes mêmes***

AVERTISSEMENT **Le tableau électrique invertit automatiquement l'ordre de mise en marche des pompes à chaque fin de cycle de travail**

Logique d'inversion cyclique *(avec inversion cyclique activée)*

Les valeurs de la pression de mise en marche et d'arrêt sont insérées pendant la programmation de fabrication et peuvent être variés selon les indications reportées dans le **chap.7 – Variation des paramètres de fonctionnement**

- groupes sans pompe pilote
Chaque fois que l'on coupe le courant au tableau électrique, l'ordre de mise en marche d'origine est repris. A la première mise en marche en Automatique, la pompe n.1 part en premier, ensuite la n.2, etc…. Après chaque cycle (arrêt de toutes les pompes), la pompe qui vient après la dernière allumée se met en marche. Chaque fois que se ferme un presostat, le microprcesseur choisi la pompe qui doit se mettre en marche. Chaque fois qu'un presostat s'ouvre, la première pompe alumée s'arrête.
- groupes avec pompe pilote
La pompe pilote est la première à s'allumer; elle s'arrête après la mise en marche de la première pompe de service et s'allume de nouveau après la dernière pompe de service.
Si l'inversion cyclique a été désactivée (voir chap.7 – Variation des paramètres de fonctionnement), les pompes se mettent en marche et s'arrêtent en série.

Chap.7 – VARIATION DES PARAMETRES DE FONCTIONNEMENT

a) Configuration et introduction des paramètres de fonctionnement

Vérifier que le contrôle du niveau est inséré dans le bassin de première réception plein d'eau ou qu'il est bien doté de barrette.

AVERTISSEMENT ***Les valeurs de calibrage des presostats doivent être comprises entre la valeur de pression opératoire minimum et celle maximum prévue pour les pompes utilisées dans le groupe et reportées sur la plaque appliquée sur les pompes mêmes***

Positionner l'interrupteur général du tableau électrique sur I (ON)

1) GROUPES AVEC PRESOSTATS

Apparaîtra sur l'écran le message suivant:

NOCCHI PUMPS
PRESOSTATS

Le voyant vert (2) LINEA ○ et le voyant rouge (5) MAN ○ s'allument

AVANT QUE LA SONNETTE NE SONNE POUR LA 8ème (HUITIÈME) FOIS

Appuyer sur la touche (11) [M/A] pendant quelques secondes

Apparaîtra sur l'écran le message suivant

NOCCHI PUMPS
PRESOSTATS

La sonnette s'étouffe et le voyant rouge (5) MAN ○ reste allumé

Appuyer sur la touche (18) [ENTER] pendant 10 secondes, apparaîtra sur l'écran le message suivant

INVERSION PO. OUI
AVEC CAPTEUR NON

- ligne n.1 INVERSION PO
Avec les touches (16) [+] ou (17) [-] il est possible de choisir OUI ou NON.

OUI ***signifie que, à la fin de chaque cycle de fonctionnement, la pompe qui s'allume en premier changera***
NON ***signifie que la fonction d'inversion des pompes restera bloquée***

Après avoir choisi le paramètre, appuyer sur la touche (18) [ENTER]

- Ligne n.2 AVEC CAPTEUR

Avec les touches (16) [+] ou (17) [-] l est possible de choisir OUI ou NON.

OUI *signifie que le groupe est pourvu d'un capteur électronique de pression*
NON *signifie que le groupe fonctionne avec des presostats différentiels*

Après avoir choisi le paramètre, appuyer sur la touche (18) ENTER Apparaîtra le message

NOMBRE POMPES 3
POMPE PILOTE OUI

-- ligne n.1 NOMBRE POMPES

Avec les touches (16) + ou (17) - il est possible d'établir le dernier paramètre à la valeur correspondant au nombre de pompes principales qui composent le groupe (maximum 4). Dans l'exemple 3.

Après avoir choisi le paramètre, appuyer sur la touche (18) ENTER

- Ligne n.2 POMPE PILOTE

Avec les touches (16) + ou (17) - il est possible de choisir OUI ou NON.

OUI *signifie que le groupe a une pompe plus petite*
NON *signifie que le groupe est composé seulement de pompes identiques*
Dans l'exemple, le groupe a une pompe plus petite

Après avoir choisi le paramètre, appuyer sur la touche (18) ENTER Apparaîtra le message

COMPRESSEUR NON

- Ligne n.1 COMPRESSEUR

Avec les touches (16) + ou (17) - il est possible de choisir OUI ou NON.

OUI *signifie que le groupe a une pompe, et un compresseur d'air commandé par le même tableau électrique*

Dans l'exemple NON
- Ligne n.2 aucun message

Après avoir choisi le paramètre, appuyer sur la touche (18) ENTER Apparaîtra le message

RETARD FC.s. 40
MISE EN MARCHE
FC.s.X60

- Ligne n.1 RETARD FC.s.
Cela signifie que la fonction HORS COURBE (l'alarme et la mise en marche séquentielle de toutes les pompes se fera après XXX secondes à partir de la fermeture du contact du ballon de pression minimum (de série seulement dans les groupes anti-incendie conventionnels PTA… STA…)

- Ligne n.2 MISE EN MARCHE FC.s.
Cela signifie que la fonction HORS COURBE restera active XXX secondes à partir de l'ouverture du contact du ballon de pression minimum. Dans l'exemple 60 secondes.

Après avoir choisi le paramètre, appuyer sur la touche (18) ENTER Apparaîtra le message

TEMPORISATION
POMPES N.1 s.060

- Ligne n.1 TEMPORISATION
Aucun paramètre

-- Ligne n.2 POMPES N.1 s.

Avec les touches (16) [+] ou (17) [-] il est possible d'établir le paramètre de 0 à 255 secondes

Cela indique que la pompe s'arrêtera XXX secondes après avoir atteint la pression maximum qui lui a été assignée.
Dans l'exemple 60 secondes.

Après avoir choisi le paramètre, appuyer sur la touche (18) [ENTER] Apparaîtra le message

TEMPORISATION
POMPES N.2 s.040

- Ligne n.1 TEMPORISATION
Aucun paramètre

- Ligne n.2 POMPES N.2 s.

Avec les touches (16) [+] ou (17) [-] il est possible d'établir le paramètre de 0 à 255 secondes
Cela indique que la pompe s'arrêtera XXX secondes après avoir atteint la pression maximum qui lui a été attribuée.

Dans l'exemple 40 secondes.

Après avoir choisi le paramètre, appuyer sur la touche (18) [ENTER] Apparaîtra le message

TEMPORISATION
POMPES N.3 s.040

- Ligne n.1 TEMPORISATION
Aucun paramètre

- Ligne n.2 POMPES N.3 s.

Avec les touches (16) [+] ou (17) [-] il est possible d'établir le paramètre de 0 à 255 secondes
Cela indique que la pompe s'arrêtera XXX secondes après avoir atteint la pression maximum qui lui a été attribuée.
Dans l'exemple 40 secondes.

Après avoir choisi le paramètre, appuyer sur la touche (18) [ENTER] Apparaîtra le message

TEMPORISATION
POMPES N.4 s.030

- Ligne n.1 TEMPORISATION
Aucun paramètre

- Ligne n.2 POMPES N.4 s.

Avec les touches (16) [+] ou (17) [-] il est possible d'établir le paramètre de 0 à 255 secondes
Cela indique que la pompe s'arrêtera XXX secondes après avoir atteint la pression maximum qui lui a été attribuée.
Dans l'exemple 30 secondes.

Après avoir choisi le paramètre, appuyer sur la touche (18) [ENTER] Apparaîtra le message

SÉRIEL ACTIF NON

- Ligne n.1 SERIEL ACTIF

Avec les touches (16) [+] ou (17) [-] il est possible de choisir les paramètres OUI ou NON

OUI *signifie que le groupe peut envoyer et recevoir de données à tarvers une connexion sérielle.*
ACTUELLEMENT NON DISPONIBLE

- Ligne n.2 aucun message

Au terme de la configuration et de l'insertion des paramètres de fonctionnement, le groupe reste pré-établi pour le fonctionnement manuel. En appuyant sur la touche (11) [M/A] pendant quelques secondes, le voyant rouge (5) s'éteint MAN ○ (voyant fonctionnement manuel) et le voyant vert (6) s'allume AUT ○ (voyant fonctionnement automatique)

Après avoir choisi le paramètre, appuyer sur la touche (18) [ENTER] Apparaîtra le message

NOCCHI PUMPS
BAR 5.3

Le groupe fonctionne en AUTOMATIQUE et si il est équipé d'un transducteur électronique, sur la 2ème ligne est indiquée la valeur de la pression de réseau.

2) GROUPES AVEC TRANSDUCTEUR DE PRESSION

Apparaîtra sur l'écran le message suivant:

NOCCHI PUMPS
BAR 5.3

Le voyant vert (2) LINEA ○ et le voyant rouge (5) MAN ○ s'allument

AVANT QUE LA SONNETTE NE SONNE POUR LA 8ème (HUITIÈME) FOIS

Appuyer sur la touche (11) [M/A] pendant quelques secondes

Sur l'écran apparaîtra le message

FUNCTION
MANUELLE BAR 5.3

La sonnette s'arrête et le voyant rouge (5) MAN ○ reste allumé

Appuyer sur la touche (18) [ENTER] pendant 10 secondes, sur l'écran apparaîtra le message

INVERSION PO. OUI
AVEC CAPTEUR NON

- Ligne n.1 INVERSION POSITION

Avec les touches (16) [+] ou (17) [-] il est possible de choisir OUI ou NON.

OUI *signifie que, à la fin de chaque cycle de fonctionnement, la pompe qui se met en marche en premier changera*
NON *signifie que la fonction d'inversion des pompes restera bloquée*

Après avoir choisi les paramètres, appuyer sur la touche (18) [ENTER]

- Ligne n.2 AVEC CAPTEUR

Avec les touches (16) [+] ou (17) [-] il est possible de choisir OUI ou NON.
OUI *signifie que le groupe est équipé d'un capteur électronique de pression*
NON *signifie que le groupe fonctionne avec presostats différentiels*

après avoir choisi le paramètre, appuyer sur la touche (18) ENTER Apparaîtra le message

NOMBRE DE POMPES 3
POMPE PILOTE OUI

- Ligne n.1 NOMBRE DE POMPES

Avec les touches (16) + ou (17) - il est possible d'établir le dernier paramètre à la valeur correspondante au nombre des pompes principales qui composent un groupe (maximum 4). Dans l'exemple 3.

Après avoir choisi le paramètre, appuyer sur la touche (18) ENTER

- Ligne n.2 POMPE PILOTE

Avec les touches (16) + ou (17) - il est possible de choisir OUI ou NON.

OUI *signifie que le groupe a une pompe plus petite*
NON *signifie que le groupe est composé seulement de pompes identiques*
Dans l'exemple le groupe a une pompe plus petite

Après avoir choisi le paramètre, appuyer sur la touche (18) ENTER Apparaîtra le

COMPRESSEUR NON

- Ligne n.1 COMPRESSEUR

Avec les touches (16) + ou (17) - il est possible de choisir OUI ou NON.

OUI *signifie que le groupe a une pompe, et un compresseur d'air commandé à partir du même tableau électrique*

Dans l'exemple NON
- Ligne n.2 aucun message

Après avoir choisi le paramètre, appuyer sur la touche (18) ENTER Apparaîtra le message

RETARD FC.s. 40
MISE EN MARCHE
FC.s.X60

- Ligne n.1 RETARD FC.s.
Cela signifie que la fonction HORS COURBE (l'alarme et la mise en marche séquentielle de toutes les pompes se fera après XXX secondes à partir de la fermeture du contact du ballon de pression minimum (de série seulement dans les groupes anti-incendie conventionnels PTA…STA…)

- Ligne n.2 MISE EN MARCHE FC.s.
Cela signifie que la fonction HORS COURBE restera active XXX secondes à partir de l'ouverture du contact du ballon de pression minimum. Dans l'exemple 60 secondes.

Après avoir choisi le paramètre, appuyer sur la touche (18) ENTER Apparaîtra le message

TEMPORISATION
POMPES N.1 s.060

- Ligne n.1 TEMPORISATION
Aucun paramètre

- Ligne n.2 POMPES N.1 s.
Avec les touches (16) + ou (17) - il est possible d'établir le paramètre de 0 à 255 secondes
Cela indique que la pompe s'arrêtera XXX secondes après avoir atteint la pression maximum qui lui a été attribuée.
Dans l'exemple 60 secondes.

Après avoir choisi le paramètre, appuyer sur la touche (18) ENTER Apparaîtra le message

TEMPORISATION POMPES N.2 s.040

- Ligne n.1 TEMPORISATION
Aucun paramètre

- Ligne n.2 POMPES N.2 s.

Avec les touches (16) + ou (17) - il est possible d'établir le paramètre de 0 à 255 secondes
Cela indique que la pompe s'arrêtera XXX secondes après avoir atteint la pression maximum qui lui a été attribuée.
Dans l'exemple 40 secondes.

Après avoir choisi le paramètre, appuyer sur la touche (18) ENTER Apparaîtra le message

TEMPORISATION POMPE S.3 s.040

- Ligne n.1 TEMPORISATION
Aucun paramètre

- Ligne n.2 POMPES N.3 s.

Avec les touches (16) + ou (17) - il est possible d'établir le paramètre de 0 à 255 secondes
Cela indique que la pompe s'arrêtera XXX secondes après avoir atteint la pression maximum qui lui a été attribuée.
Dans l'exemple 40 secondes.

Après avoir choisi le paramètre, appuyer sur la touche (18) ENTER Apparaîtra le message

TEMPORISATION POMPES N.4 s.030

- Ligne n.1 TEMPORISATION
Aucun paramètre

- Ligne n.2 POMPES N.4 s.

Avec les touches (16) + ou (17) - il est possible d'établir le paramètre de 0 à 255 secondes
Cela indique que la pompe s'arrêtera XXX secondes après avoir atteint la pression maximum qui lui a été attribuée.
Dans l'exemple 30 secondes.

Après avoir choisi le paramètre, appuyer sur la touche (18) ENTER Apparaîtra le message

SÉRIEL ACTIF NON

- Ligne n.1 SÉRIEL ACTIF

Avec les touches (16) + ou (17) - il est possible de choisir OUI ou NON
OUI ***signifie que le groupe peut envoyer ou recevoir des données à travers une connexion sérielle.***

ACTUELLEMENT NON DISPONIBLE

- Ligne n.2 aucun message

Au terme de la configuration et de l'insertion des paramètres de fonctionnement, le groupe reste pré-établi pour le fonctionnement manuel. En appuyant sur la touche (11) M/A pendant quelques secondes, le voyant rouge (5) MAN s'éteint (voyant fonctionnement manuel) et le voyant vert (6) s'allume AUT (voyant fonctionnement automatique)

Après avoir choisi le paramètre, appuyer sur la touche (18) ENTER Apparaîtra le message

NOCCHI PUMPS
BAR 5.3

Le groupe fonctionne en AUTOMATIQUE et sur l'écran apparaîtra la valeur instantanée de la pression de réseau.

b) VARIATION PRESSION D'INTERVENTION DES POMPES

Positionner l'interrupteur général du tableau électrique sur I (ON)

GROUPES AVEC TRANSDUCTEUR DE PRESSION

Sur l'écran apparaîtra le message suivant:

NOCCHI PUMPS
BAR 5.3

Le voyant vert (2) LINEA et le voyant rouge (5) MAN s'allument

AVANT QUE LA SONNETTE NE SONNE POUR LA 8ème (HUITIÈME) FOIS

Appuyer sur la touche (11) M/A pendant quelques secondes

Apparaîtra sur l'écran le message

FONTION MANUELLE
BAR 5.3

La sonnette s'arrête et le voyant rouge (5) MAN reste allumé

Appuyer sur la touche (18) ENTER pendant 2 secondes, sur l'écran apparaîtra le message

PRES. Bar PO:1
MAX05.5 MIN05.0

- Ligne n.1 PRES. Bar PO:1
Indique le numéro de la pompe à laquelle se réfèrent les valeurs de pression de la ligne suivante
- Ligne n.2 MAX0X.X

Avec les touches (16) + ou (17) - établir le numéro des dizaines de la valeur de la pression maximum de la première pompe (normalement 0). Confirmer en appuyant sur la touche (18) ENTER. Le curseur se déplacera sur le numéro des unités. Avec les touches (16) + ou (17) - établir le numéro des unités de la pression maximum (en Bar) attribuée à la pompe qui se mettra en marche en premier. Appuyer sur la touche (18) ENTER et établir la valeur décimale de la pression en confirmant toujours avec la touche (18). ENTER
Dans l'exemple 5.5 bar

- Ligne n.2 MIN0X.X
Avec les touches (16) + ou (17) - établir le numéro des dizaines de la valeur de la pression minimum de la première pompe (normalement 0). Confirmer en appuyant sur la touche (18) ENTER

Le curseur se déplacera sur le numéro des unités. Avec les touches (16) + ou (17) - établir le numéro des unités de la pression minimum (en Bar) attribuée à la première pompe (dans l'exemple 5.0 Bar – normalement de 0,5 à 1,0 inférieur à la pression maximum).
Appuyer sur la touche (18) ENTER et établir la valeur décimale de la pression en confirmant toujours avec la touche (18) ENTER dans l'exemple 5.0 Bar – normalement de 0,5 à 1,0 inférieur à la pression maximum). Sur l'écran apparaîtra le message

PRES. Bar PO:2
MAX05.2 MIN04.7

- Ligne n.1 PRES. Bar PO:2
Indique le numéro de la pompe à laquelle se réfèrent les valeurs de pression de la ligne suivante

- Ligne n.2 MAX0X.X

Avec les touches (16) + ou (17) - établir le numéro des dizaines de la valeur de la pression maximum de la seconde pompe (normalement 0). Confirmer en appuyant sur la touche (18) ENTER Le curseur se déplacera sur le numéro des unités. Avec les touches (16) + ou (17) - établir le numéro des unités de la pression maximum (en Bar) attribuée à la pompe qui se mettra en marche en deuxième. Appuyer sur la touche (18) ENTER et établir la valeur décimale de la pression en confirmant toujours avec la touche (18) ENTER. Dans l'exemple 5.2 bar (normalement 0,3 – 1,0 bar inférieur à la valeur attribuée à la pompe 1).

- Ligne n.2 MIN0X.X
Avec les touches (16) + ou (17) - établir le numéro des dizaines de la valeur de la pression minimum de la seconde pompe (normalement 0). Confirmer en appuyant sur la touche (18) ENTER . Le curseur se déplacera sur le numéro des unités. Avec les touches (16) + ou (17) - établir le numéro des unités de la pression minimum (en Bar) attribuée à la seconde pompe (dans l'exemple 4.7 Bar – normalement de 0,5 à 1,0 inférieur à la pression maximum).
Appuyer sur la touche (18) ENTER et établir la valeur décimale de la pression en confirmant toujours avec la touche (18) ENTER (dans l'exemple 4.7 Bar – normalement de 0,5 à 1,0 inférieur à la pression maximum).

Sur l'écran apparaîtra le message

PRES. Bar PO:3
MAX04.9 MIN04.4

- Ligne n.1 PRES. Bar PO:3
Indique le numéro de la pompe à laquelle se réfèrent les valeurs de pression de la ligne suivante
- Ligne n.2 MAX0X.X

Avec les touches (16) + ou (17) - établir le numéro des dizaines de la valeur de la pression maximum de la troisième pompe (normalement 0). Confirmer en appuyant sur la touche (18) ENTER . Le curseur se déplacera sur le numéro des unités. Avec les touches (16) + ou (17) - établir le numéro des unités de la pressio0n maximum (en Bar) attribuée à la pompe qui se mettra en marche en troisième. Appuyer sur la touche (18) ENTER et établir la valeur décimale de la pression en confirmant toujours avec la touche (18). ENTER . Dans l'exemple 4.9 bar (normalement 0,3 – 1,0 bar inférieur à la valeur attribuée à la pompe 2).

- Ligne n.2 MIN0X.X

Avec les touches (16) [+] ou (17) [-] établir le numéro des dizaines de la valeur de la pression minimum de la troisième pompe (normalement 0). Confirmer en appuyant sur la touche (18) [ENTER] Le curseur se déplacera sur le numéro des unités. Avec les touches (16) [+] ou (17) [-] établir le numéro des unités de la pression minimum (en Bar) attribuée à la troisième pompe (dans l'exemple 4.4 Bar – normalement de 0,5 à 1,0 inférieur à la pression maximum).
Appuyer sur la touche (18) [ENTER] et établir la valeur décimale de la pression en confirmant toujours avec la touche (18) [ENTER] (dans l'exemple 4.4 Bar – normalement de 0,5 à 1,0 inférieur à la pression maximum). Sur l'écran apparaîtra le message:

PRES. Bar PO:4
MAX04.6 MIN04.1

- Ligne n.1 PRES. Bar PO:4
Indique le numéro de la pompe à laquelle se réfèrent les valeurs de pression de la ligne suivante
- Ligne n.2 MAX0X.X

Avec les touches (16) [+] ou (17) [-] établir le numéro des dizaines de la valeur de la pression maximum de la quatrième pompe (normalement 0). Confirmer en appuyant sur la touche (18) [ENTER] . Le curseur se déplacera sur le numéro des unités. Avec les touches (16) [+] ou (17) [-] établir le numéro des unités de la pression maximum (en Bar) attribuée à la pompe qui se mettra en marche en quatrième. Appuyer sur la touche (18) [ENTER] et établir la valeur décimale de la pression en confirmant toujours avec la touche (18) [ENTER]. Dans l'exemple 4.6 bar (normalement 0,3 – 1,0 bar inférieur à la valeur attribuée à la pompe 3).

- Ligne n.2 MIN0X.X

Avec les touches (16) [+] ou (17) [-] établir le numéro des dizaines de la valeur de la pression minimum de la quatrième pompe (normalement 0). Confirmer en appuyant sur la touche (18) [ENTER] . Le curseur se déplacera sur le numéro des unités. Avec les touches (16) [+] ou (17) [-] établir le numéro des unités de la pression minimum (en Bar) attribuée à la quatrième pompe (dans l'exemple 4.1 Bar – normalement de 0,5 à 1,0 inférieur à la pression maximum).
Appuyer sur la touche (18) [ENTER] et établir la valeur décimale de la pression en confirmant toujours avec la touche (18) [ENTER] (dans l'exemple 4.1 Bar – normalement de 0,5 à 1,0 inférieur à la pression maximum).

Naturellement, si le groupe est composé d'un nombre inférieur de pompes, par exemple 3 pompes, et que le menu relatif a été configuré, l'insertion des valeurs qui concernent la pompe 4 ne sera pas nécessaire.

Sont attribuées à la pompe pilote les valeurs de pression maximum et minimum attribuées à la pompe n.1.

Groupes avec commande compresseur d'air

Si le groupe est équipé de compresseur pour le maintient du coussin d'air dans le réservoir autoclave, le menu, après l'introduction des valeurs maximums et minimums de la pression attribuée à la dernière pompe, demandera les valeurs de pression à attribuer au compresseur d'air. Sur l'écran apparaîtra le message

COMPRESSEUR
MAX05.8 MIN05.3

- Ligne n.1 COMPRESSEUR
Non modifiable

- Ligne n.2 MAX0X.X

Avec les touches (16) [+] ou (17) [-] établir le numéro des dizaines de la valeur de la pression maximum du compresseur d'air (normalement 0). Confirmer en appuyant sur la touche (18) [ENTER] . Le curseur se déplacera sur le numéro des unités. Avec les touches (16) [+] ou (17) [-] établir le numéro des unités de la pression maximum (en Bar) attribuée au compresseur d'air. Appuyer sur la touche (18) [ENTER] et établir la valeur décimale de la pression en confirmant toujours avec la touche (18) [ENTER]. Dans l'exemple 5.8 bar (normalement 0,3 – 1,0 bar inférieur à la valeur attribuée à la pompe 1).

- Ligne n.2 MIN0X.X

Avec les touches (16) [+] ou (17) [-] établir le numéro des dizaines de la valeur de la pression minimum du compresseur (normalement 0). Confirmer en appuyant sur la touche (18) [ENTER]. Le curseur se déplacera sur le numéro des unités. Avec les touches (16) [+] ou (17) [-] établir le numéro des unités de la pression minimum (en Bar) assignée au compresseur d'air (dans l'exemple 5.3 Bar – normalement de 0,5 à 1,0 inférieur à la pression maximum).
Appuyer sur la touche (18) [ENTER] et établir la valeur décimale de la pression en confirmant toujours avec la touche (18) [ENTER] (dans l'exemple 5.3 Bar – normalement de 0,5 à 1,0 inférieur à la pression maximum).

Chap.8 – GROUPES AVEC AUTO-TEST PÉRIODIQUE

Quand on prévoit qu'un groupe de pression aura de longues périodes d'inactivité pendant lesquelles les pompes ne s'allumeront jamais, pour éviter les inconvénients de fonctionnement dus à l'inactivité (tenue mécanique collée, etc…) il est conseillé de doter la machine de dispositifs pour la mise en marche périodique des pompes et pour la signalisation des éventuelles pannes.

Ceux-ci ont en plus les dispositifs suivants:
1) Programmateur hebdomadaire
2) Électrovalve
3) Interrupteur automatique de pression
4) Alarme sonore

Description du fonctionnement
Le programmateur hebdomadaire est ajouté au tableau électrique et programmé de façon à ce que, à l'heure du jour de la semaine pré-fixée, il active le programme pour la mise en marche séquentielle des pompes de la façon suivante: l'électrovalve s'ouvre et la pompe n.1 part; après une minute, l'électrovalve se ferme et la pompe s'arrête. Si la pompe ne fonctionne pas correctement, l'ouverture de l'électrovalve détermine l'abaissement de la pression de réseau et l'interrupteur automatique de pression, en fermant son contact après le délai de retard éventuellement établi, active la séquence de l'anomalie: l'alarme sonore se déclenche; le message apparaît sur l'écran du clavier.

F.C. VÉRIFIER CALIBRAGE GROUPE

ANOMALIA

Le voyant rouge (4) ◯ clignotte, toutes les pompes sont activées une à une. Si la pression de réseau retourne aux valeurs normales, les pompes s'arrêtent, l'alarme sonore s'arrête automatiquement, l'écran présente de nouveau le valeur de la pression de réseau, le voyant rouge (4) ANOMALIA ◯ continue de clignotter pour mettre en évidence que l'une des pompes du groupe ne fonctionne pas correctement. Pour éteindre le voyant rouge (4) ANOMALIA ◯ appuyer sur la touche (18) [M/A] jusqu'à ce que le voyant rouge ne s'allume pas (5) MAN ◯, appuyer encore une fois sur la touche (18) [M/A] jusqu'à ce que le voyant vert s'allume (6) AUT ◯ .

Programmateur hebdomadaire

Maintient la programmation de fabrication pendant au moins un an même si le tableau électrique n'est pas alimenté. En usine il est calibré de façon à effectuer l'auto-test tous les

LUNDI à 10h00

Pour varier le jour de la semaine ou l'heure du test, modifier les données établies suivant les instructions reportées sur le manuel "INSTRUCTIONS D'UTILISATION" fournies avec le groupe. La valeur d'arrêt doit être une minute après celle du terme du test, par exemple:

mise en marche *lundi 10h00*
arrêt *lundi 10h01*

Chap.9 – ERREURS DE FONCTIONNEMENT

PROBLEME	VOYANTS LUMINEUX	CAUSE	SOLUTION
LES POMPES NE SE METTENT PAS EN MARCHE	Tous les voyants sont éteints	Absence d'alimentation électrique au niveau du cadre de distribution	Alimenter le cadre de distribution
		L'interrupteur de ligne est en position 0 (OFF)	Positionner l'interrupteur de ligne sur I (ON)
		Les fusibles à la sortie du transformateur ont sauté	Changer les fusibles qui ont sauté
	Voyant vert LIGNE allumé Voyant vert AUT éteint	Le groupe est en mode MANUEL	Apppuyer sur la touche AUT
	Voyant vert LIGNE allumé	Il n'y a pas assez d'eau dans le bassin de première récolte	Rétablir le niveau de l'eau
	Voyant rouge ANOMALIE entrée d'eau irrégulière	Le contrôle du niveau n'a pas été actionné ou est en panne	Installer ou changer le contrôle du niveau
	Voyant vert LIGNE allumé Voyant rouge BLOCAGE THERMIQUE allumé	Les relais thermiques des électropompes se sont déclenchés	Appuyer sur la touche de rétablissement des relais thermiques
	Voyant vert LIGNE allumé	Les fusibles d'une ou de plusieurs électropompes ont sauté	Changer les fusibles de la/des pompe(s)
	Voyant vert LIGNE allumé	Les sélecteurs du cadre de distribution sont positionnés sur EXCLUSION	Positionner les sélecteurs sur AUTOMATIQUE FICHE
	Voyant vert LIGNE allumé Voyant vert AUT allumé	Les pressostats ne sont pas calibrés, débranchés ou en panne	Contrôler les pressostats et leurs branchements
LES POMPES NE S'ARRETENT PAS	Voyant vert LIGNE allumé	La/les lampe(s) fonctionnent en manuel	Appuyer sur la touche AUT
	Voyant rouge MANUEL allumé Voyant vert LIGNE allumé	Un ou plusieurs pressostats a le contact fermé à cause d'un défaut de calibrage	Calibrer le/les pressostat(s)
	Voyant vert AUT allumé	Le tube de branchement des pressostats est obstrué	Déboucher
		Le câble des pressostats est en court-circuit	Changer le câble
		Les sélecteurs à l'intérieur du cadre de distribution sont en position test	Positionner les sélecteurs sur AUTOMATIQUE FICHE
		Les soupapes de retenue sont sales ou en panne	Nettoyer ou changer les soupapes
		La temporisation des pompes est activée	Ramener au temps minimum de travail
LES POMPES N'ATTEIGNENT PAS LA PRESSION INDIQUEE SUR LA PLAQUE	Voyant vert LIGNE allumé	Soupapes de retenue partiellement obstruées	Nettoyer les soupapes
		Vanne d'arrêt à moitié fermée ou obstruée	Ouvrir totalement et nettoyer les soupapes
		Rotation des pompes inversée	Invertir le sens de rotation des moteurs
		Pompe désamorcée	Eliminer les éventuelles poches d'air dans le tuyau d'aspiration ou dans la pompe

INHALT

Kap. 1 – Allgemeines
Kap. 2 – Einsatzgrenzen
Kap. 3 – Hydraulikanlage
Kap. 4 – Anlassen des Satzes
Kap. 5 – Stromanschluß
Kap. 6 – Ingangsetzung
Kap. 7 – Sätzemi periodischemautomatischem prüfzyklus
Kap. 8 – Fehlermeldungen
Kap. 9 – Unregelmäßiger Betrieb

ALLGEMEINE WARNHINWEISE ZUR SICHERHEIT

Warnhinweis zum Schutz vor Personen- und Sachschäden
Mit folgenden Symbolen versehene Warnungen müssen besonders beachtet werden.

GEFAHR
Stromschlaggefahr

Hinweis, daß bei Nichtbeachtung der Vorschrift Stromschlaggefahr besteht.

GEFAHR

Hinweis, daß bei Nichtbeachtung der Vorschrift die Gefahr schwerer Personen- und/oder Sachschäden besteht.

WARNHINWEIS

Hinweis, daß bei Nichtbeachtung der Vorschrift die Gefahr einer Beschädigung der Elektropumpe besteht.

GEFAHR

Der Gebrauch dieses Geräts ist nicht für Personen vorgesehen (einschließlich Kinder), die physisch, sensorisch oder geistig nicht voll leistungsfähig sind oder nicht über entsprechende Erfahrung oder Kenntnisse verfügen, es sei denn, eine für die Sicherheit verantwortliche Person übernimmt die Aufsicht oder die Betriebseinweisung des Geräts.
Es muss sicher gestellt werde, dass Kinder nicht mit diesem Gerät spielen.

ACHTUNG: Vor dem Einbau muß dieses Handbuch sorgfältig durchgelesen werden. Bei Nichtbeachtung der gegebenen Anweisungen wird die Garantie hinfällig.

Kap. 1 – Allgemeines

Unsere Pumpensätze müssen in vor Unwetter und Frost geschützten, gut gelüfteten Räumen und in ungefährlicher Atmosphäre installiert werden. Alle Teile unserer Sätze werden in unserer Fabrik überprüft.
Bei der Lieferung prüfen, daß der Satz während des Transports nicht beschädigt wurde, andernfalls sofort den Händler informieren. Falls Anlaß zu Beanstandungen besteht, sofort den Händler verständigen, spätestens innerhalb von 8 (acht) Tagen ab Kaufdatum.

Kap. 2 – Einsatzgrenzen

Unsere Pumpensätze sind für das Pumpen von klarem Wasser geeignet, in dem keine Festkörper in Suspension oder scheuerndes Material vorhanden sind.

WARNHINWEIS

Der Satz ist nicht zum Pumpen von ätzenden oder entflammbaren Flüssigkeiten geeignet.

WARNHINWEIS

Der Trockenbetrieb der Elektropumpen ist strikt zu vermeiden.

HÖCHSTTEMPERATUR DER GEPUMPTEN FLÜSSIGKEIT	***40°C***
HÖCHST-/MINDESTTEMPERATUR DER UMGEBUNG	***40°C***

Kap. 3 – EINBAU

Abb.2 zeigt die normalerweise benutzten Installationspläne.

GEFAHR
Stromschlaggefahr

Während aller Einbauarbeiten muß die Netzstromversorgung zum Satz unterbrochen sein.

Wenn der Pumpensatz aus dem Schacht gespeist wird, muß vermieden werden, daß Fehlanläufe auftreten. Es wird deshalb empfohlen, die Kenndaten des Schachts zu überprüfen:
- statischer Wasserstand (anfänglicher Wasserstand im Schacht)
- dynamischer Wasserstand (Wasserstand während des Betriebs des Satzes)
- Zufluß

Um die Ladungsverluste niedrig zu halten, muß der Satz so nah wie möglich an der Entnahmestelle installiert werden und die Ansaugleitung muß möglichst wenige Krümmungen aufweisen, die jedenfalls einen weiten Radius haben müssen.
Auch der Rohrleitungsdurchmesser muß so berechnet sein, daß wenig Ladungsverluste auftreten; der Durchmesser muß deshalb größer als die Ansaugöffnungen der Elektropumpen oder gleich groß sein.
Um zu vermeiden, daß sich in den Ansaugrohren Luftsäcke bilden, müssen die Rohre eine positive Steigung von unten nach oben, ohne Gegenneigungen oder Kröpfungen aufweisen und an den Verbindungsstücken darf keine Luft eintreten.
Der Ablaufsammler wird mit einem schwingungsdämpfenden Zwischenstück an den Verteilersammler angeschlossen. Dieser Anschluß kann sowohl rechts als auch links vom Sammler erfolgen, indem der Blindflansch oder der Gewindedeckel entfernt wird.

WARNHINWEIS ***Es sollte für die Ableitung eventuell aufgrund von Leckagen an Dichtungspackungen und mechanischen Dichtungen und bei Überlaufen der Behälter austretenden Wassers gesorgt werden.***

Wenn in der Nähe der Sätze an den Abflußleitungen keine Entnahmestellen vorgesehen sind, wird die Installation eines Prüfhahns empfohlen.
Der Vorladedruck der Membranröhren muß periodisch kontrolliert werden und 0,2 bar niedriger sein als der Mindestdruck zum Schließen des am niedrigsten geregelten Strommesserkreises.
Bei dieser Kontrolle darf in der Anlage kein Druck vorhanden sein oder die Behälter müssen ausgebaut sein.

Kap. 4 – ANLASSEN DES SATZES

Siehe dazu Abb.2

GEFAHR
Stromschlaggefahr ***Bei allen Arbeiten muß die Stromzufuhr unterbrochen sein.***

WARNHINWEIS ***Bevor der Satz in Betrieb gesetzt wird, muß er gefüllt werden. Ein Trockenbetrieb der Elektropumpen beschädigt die Hydraulikteile.***

Beim Einsaugen mit positivem Gefälle, überirdischen Speichern, Wasserversorgungsnetz oder Druckleitungen erfolgt das Ansaugen des Pumpensatzes wie folgt:
- alle Ventile öffnen und Füllpfropfen sowohl am Ansaugsammler als auch an den Elektropumpen entfernen
- Absperrventil der Wasserspeisung öffnen, bis Wasser ausfließt
- Speisehahn und Füllpfropfen wieder verschließen

Wenn der Satz mit negativem Gefälle, aus einem Schacht oder unterirdischen Speichern gespeist wird, erfolgt das Ansuagen des Satzes wie folgt:
- alle Ventile öffnen und Füllpfropfen an den Pumpen und am Ansaugsammler entfernen
- das Wasser mit Hilfe der Ansaugleitung einfüllen
- an den Füllöffnungen der Pumpenkästen Wasser nachfüllen, bis der Satz vollständig gefüllt ist
- Füllpfropfen wieder aufmontieren.

Kap. 5 - STROMANSCHLUSS

Siehe dazu Abb. 3-4-5 und Schaltbilder auf der Schalttafel

WARNHINWEIS ***Sicherstellen, daß die auf dem Schild angegebene Spannung und Frequenz der vom Versorgungsnetz gelieferten entspricht.***

GEFAHR
Stromschlaggefahr ***Sicherstellen, daß die Stromspeiseleitungen den gültigen Normen gemäß geerdet sind.***

WARNHINWEIS ***Die Stromspeiseleitungen müssen mit einem Differentialschalter ausgestattet sein, dessen Empfindlichkeit den Normen für diese Art von Installation entspricht.***

WARNHINWEIS

Bevor das Speisekabel an den Schaltschrank angeschlossen wird, sicherstellen, daß es ausreichend dimensioniert ist, um die für den Pumpensatz erforderliche Höchstspannung auszuhalten.

WARNHINWEIS

Der Anschluß der Schalttafeln an das Stromversorgungsnetz muß nach den Angaben auf dem Schaltbild im Schaltschrank erfolgen.

GEFAHR
Stromschlaggefahr

Der Austausch elektrischer und elektronischer Teile muß durch Fachpersonal vorgenommen werden.

Schutz gegen einen Trockenbetrieb der Elektropumpen *(siehe dazu Abb.6)*

An der Schalttafel kann eine Vorrichtung zur Wasserstandkontrolle der Wanne angeschlossen werden **(bei unseren Sätzen sind die Klemmen 4-5-6 gebrückt)**

WARNHINWEIS

In diesem Fall ist der Satz nicht gegen Trockenbetrieb geschützt. Deshalb müssen die Schaltdrähte entfernt und an die gewählte Kontrollvorrichtung angeschlossen werden.

1) Mit Schwimmerschalter
Der Schwimmer wird in der Wanne installiert und mit zwei Stromleitern an die dafür vorgesehenen Klemmen des Schaltschranks angeschlossen

2) Elektronische Kontrolle mit Fühler
Die drei Fühler müssen im ersten Sammelspeicher in geeigneter Position angebracht werden und dann an die Klemmen im Schaltschrank angeschlossen werden. Der **GEMEINSAME** Fühler muß auf den niedrigsten Stand im Behälter installiert werden, jedenfalls immer niedriger als der Fühler für den Mindeststand (**NIEDRIG**), der den Betrieb der Steuerpumpe verhindert, wenn das Wasser unter den dafür nötigen Stand sinkt. Der Fühler für den Höchststand (**HOCH**) stellt die Steuerpumpe wieder betriebsbereit, wenn das Wasser diese Höhe erreicht.

3) Mit Umkehrdruckmesser für Mindestdruck
Wenn der Pumpensatz von einer unter Druck stehenden Wasserleitung (z.B. städtisches Wasserversorgungsnetz) gespeist wird, muß ein Mindestdruckmesser installiert werden, der den Betrieb des Satzes verhindert, wenn der Leitungsdruck unter einen bestimmten Wert sinkt.

Kap. 6 – INGANGSETZUNG

Siehe dazu Abb. 3-4-5-6-7-8 und Schaltbilder auf der Schalttafel

Überprüfung der Drehrichtung von Pumpen mit Invertersteuerung

Nachdem alle Wasser- und Stromanschlüsse hergestellt sind und die Pumpen und Sammler gefüllt sind, folgendermaßen vorgehen:
- alle Ventile der Verteileranlage schließen
- alle Ventile des Satzes, einschließlich die der Membranröhren, öffnen
- sicherstellen, daß die Klappe der Schalttafel richtig verschlossen ist
- den Trennschalter der Schalttafel auf I (ON) stellen.

GEFAHR
Stromschlaggefahr

Achtung: Von diesem Moment an dürfen alle Arbeiten an den Stromleitern der Pumpen, am Druckgeber, an den Druckmessern usw. nur dann ausgeführ werden, wenn zuerst der Strom an der Schalttafel unterbrochen wurde.

Auf dem Display (1) erscheint die Meldung

- ein Summer ertönt mehrmals
- die grüne Leuchtdiode (2)

leuchtet auf

Die Taste

drücken, bis auf dem Display folgende Meldung erscheint:

Die Taste (12) OFF/ON P1 nochmals drücken; dadurch wird die Pumpe Nr.1 in Betrieb gesetzt. Die selbe Taste nochmals drücken, um die Pumpe abzuschalten, und die Rotation der Pumpe kontrollieren.
Durch Druck auf die selben Tasten, die Drehrichtung überprüfen.

Wenn bei allen Pumpen die Drehrichtung invertiert ist

GEFAHR
Stromschlaggefahr

Hauptstromzufuhr unterbrechen und die beiden Phasen des Speisekabels der Schalttafel vertauschen

Wenn nur bei einer der Pumpen die Drehrichtung invertiert ist

GEFAHR
Stromschlaggefahr

Hauptstromzufuhr unterbrechen und die beiden Stromleiter an den Kontaktgeberklemmen der entsprechenden Pumpe vertauschen

Kontrolle der Ansaugleistung der Pumpe

WARNHINWEIS

<u>Achtung:</u> Vor die Ansaugleistung der Pumpen kontrolliert wird, muß überprüft werden, ob ihr auf dem Schild angegebener Höchstdruck mit dem Druck vereinbar ist, den die Anlage und die einzelnen Geräte aushalten können, und ob eventuell vorhandene Sicherheitsventile auf einen höheren als den Höchstdruck der Pumpen eingestellt sind.

Alle Anzapfungsventile geschlossen halten

GEFAHR
Stromschlaggefahr

Mit Hilfe des Hauptschalters die Stromzufuhr zur Schalttafel unterbrechen, die Klappe öffnen und den Schalter Nr. 1 auf TEST PROBE stellen; alle anderen auf AUSSCHLIESSUNG stellen.

Die Schalttafel schließen und Strom zuführen. Die Pumpe Nr.1 wird in Betrieb gesetzt. Kontrollieren, daß der Netzdruck den Höchstwert erreicht. Andernfalls erneut den Ansaugsammler bis zum Pumpenkasten füllen. Ebenso für alle anderen Pumpen des Satzes vorgehen.

Automatisches Anlassen des Satzes (siehe dazu Abb.1-2-3)

Nachdem der Satz durch Handbetätigung der Pumpen unter Druck gesetzt wurde, die Stromzufuhr zur Schalttafel unterbrechen, indem der Hauptschalter auf 0 (OFF) gestellt wird.
Von dem Augenblick an läuft der Satz automatisch je nach der Wassermenge, die die Benutzer entnehmen.

Änderung des eingestellten Arbeitsdrucks

Unsere Sätze werden in der Fabrik geeicht und getestet, und der Arbeitsdruck wird je nach der Kennlinie der benutzten Elektropumpen eingestellt. Die Arbeitsdruckwerte können jedoch geändert werden, indem die Eichung der benutzten Druckmesser (bei den Sätzen PM… oder PT…) oder die Programmierungsparameter (bei den Sätzen SM… oder ST…) geändert werden.

1) SÄTZE MIT DRUCKMESSERN

WARNHINWEIS

Die Eichwerte der Druckmesser müssen im Bereich zwischen dem Mindest- und Höchstwert des Arbeitsdrucks liegen, der für die im Satz benutzten Pumpen vorgesehen und auf dem Schild auf den Pumpen selbst angegeben ist.

WARNHINWEIS

Durch die Schalttafel wird die Anlaufreihenfolge der Pumpen am Ende jedes Arbeitszyklus automatisch gewechselt.

Logik der zyklischen Inversion (wenn die zyklische Inversion aktiviert ist)
-Sätze ohne Steuerpumpe

Jedesmal wenn an der Schalttafel die Stromzufuhr unterbrochen wird, wird die ursprüngliche Anlaufreihenfolge wiederhergestellt. Beim ersten automatischen Anlassen wird zuerst die Pumpe Nr.1 in Gang gesetzt, dann die Pumpe Nr.2 usw. Nach jedem Zyklus (Anhalten aller Pumpen) läuft die Pumpe wieder an, die jeweils auf die letzte in Gang gesetzte Pumpe folgt. Jedesmal wenn ein Druckmesser den Kreis schließt, wählt der Mikroprozessor die Pumpe, die anlaufen soll. Jedesmal wenn der Druckmesser den Kreis öffnet, hält die als erste angelaufene Pumpe an.

-Sätze mit Steuerpumpe
Die Steuerpumpe ist die erste, die in Gang gesetzt wird. Sie hält an, wenn die erste Betriebspumpe angelaufen ist, und setzt nach der letzten Betriebspumpe wieder ein. Wenn die Funktion der zyklischen Inversion ausgeschaltet ist (siehe Kap. 7 – Änderung der Betriebsparameter), werden die Pumpen der Reihe nach angelassen und ausgeschaltet.

WARNHINWEIS ***Um die Druckmesser korrekt zu regulieren, müssen folgende Anweisungen genau der Reihe nach befolgt werden***

a)Regulierung der Druckmesser Modell PY 06 (siehe dazu Abb.7)

- Die Pumpe anhalten und die Schalttafel bei stillstehenden Pumpen auf HANDBETRIEB eingestellt lassen.
- Eine Anzapfungsstelle öffnen und dann schließen, wenn der Netzdruck den Anlaufwert erreicht hat, auf den die erste Pumpe eingestellt werden soll.
- Schraube B des Druckmessers Nr.1 zuschrauben, bis der elektrische Kontakt geschlossen wird.
- Eine Pumpe von Hand betätigen und den Netzdruck bis zu dem Wert steigern, bei dem die erste Pumpe abschalten soll.
- Schraube A lösen, bis der Druckmesser Nr.1 den Kreis öffnet.
- Beim anderen Druckmesser auf die selbe Weise vorgehen.

a) Regulierung der Druckmesser Modell PM/5 und PM12 (siehe dazu Abb.8)

- Schraube A des Druckmessers etwa zur Hälfte zuschrauben.
- Schraube B des Druckmessers lösen.
- Alle Anzapfungsstellen schließen und durch Handbetätigung einer Pumpe den Druck des Drucksammlers langsam steigern, bis sich der Kontakt des Druckmessers öffnet (OFF).
- Eine kleine Anzapfungsstelle öffnen und den Druck auf den Wert bringen, bei dem der Druckmesser Nr. 1 den Kreis schließen soll (Anlassen der Pumpe).
- Schraube B des Druckmessers Nr.1 zuschrauben, bis der elektrische Kontakt geschlossen wird (ON).
- Eine Pumpe von Hand betätigen und den Netzdruck langsam bis zu dem Wert steigern, bei dem sich der Kreis für die erste Pumpe öffnen soll (Anhalten der Pumpe).
- Schraube A lösen, bis der Druckmesser Nr.1 den Kreis öffnet.
- Beim anderen Druckmesser auf die selbe Weise vorgehen.

b) Regulierung der Druckmesser Modell XMP12 (siehe dazu Abb.9)

- Schraube A des Druckmessers etwa zur Hälfte zuschrauben.
- Schraube B des Druckmessers etwa zur Hälfte zuschrauben.
- Alle Anzapfungsstellen schließen und durch Handbetätigung einer Pumpe den Druck des Drucksammlers langsam bis zu dem Wert steigern, bei dem sich der Kreis öffnet (Anhalten der Pumpe) und auf den der Druckmesser Nr.1 geregelt werden soll (der Kontakt des Druckmessers muß geschlossen bleiben –ON-).
- Schraube B des Druckmessers Nr.1 lösen, bis der elektrische Kontakt geöffnet wird (OFF).
- Eine kleine Anzapfungsstelle öffnen und den Netzdruck langsam auf den Wert bringen, bei dem der Druckmesser Nr. 1 den Kreis schließen soll (Anlassen der Pumpe).
- Schraube A lösen, bis der Druckmesser Nr.1 den Kreis schließt.
- Beim anderen Druckmesser auf die selbe Weise vorgehen.

2) SÄTZE MIT ELEKTRONISCHEN DRUCKFÜHLERN

WARNHINWEIS ***Die Eichwerte der Druckmesser müssen im Bereich zwischen dem Mindest- und Höchstwert des Arbeitsdrucks liegen, der für die im Satz benutzten Pumpen vorgesehen und auf dem Schild auf den Pumpen selbst angegeben ist.***

WARNHINWEIS ***Durch die Schalttafel wird die Anlaufreihenfolge der Pumpen am Ende jedes Arbeitszyklus automatisch gewechselt.***

Logik der zyklischen Inversion (wenn die zyklische Inversion aktiviert ist)

Die Druckwerte für das Anlassen und Anhalten werden bei der Programmierung in der Fabrik eingestellt und können nach den Anweisungen in **Kap. 7 – Änderungen, Parameter, Betrieb** geändert werden.

- Sätze ohne Steuerpumpe
Jedesmal wenn an der Schalttafel die Stromzufuhr unterbrochen wird, wird die ursprüngliche Anlaufreihenfolge wiederhergestellt. Beim ersten automatischen Anlassen wird zuerst die Pumpe Nr.1 in Gang gesetzt, dann die Pumpe Nr.2 usw. Nach jedem Zyklus (Anhalten aller Pumpen) läuft die Pumpe wieder an, die jeweils auf die letzte in Gang gesetzte Pumpe folgt. Jedesmal wenn ein Druckmesser den Kreis schließt, wählt der Mikroprozessor die Pumpe, die anlaufen soll. Jedesmal wenn der Druckmesser den Kreis öffnet, hält die als erste angelaufene Pumpe an.
- Sätze mit Steuerpumpe
Die Steuerpumpe ist die erste, die in Gang gesetzt wird. Sie hält an, wenn die erste Betriebspumpe angelaufen ist, und setzt nach der letzten Betriebspumpe wieder ein. Wenn die Funktion der zyklischen Inversion ausgeschaltet ist (siehe Kap. 7 – Änderung der Betriebsparameter), werden die Pumpen der Reihe nach angelassen und ausgeschaltet.

Kap.7 – ÄNDERUNG DER BETRIEBSPARAMETER

a) KONFIGURATION UND EINGABE DER BETRIEBSPARAMETER

Verificare che il controllo di livello sia inserito nella vasca di prima raccolta piena d'acqua o che sia ponticellato.

WARNHINWEIS

Die Eichwerte der Druckmesser müssen im Bereich zwischen dem Mindest- und Höchstwert des Arbeitsdrucks liegen, der für die im Satz benutzten Pumpen vorgesehen und auf dem Schild auf den Pumpen selbst angegeben ist.

Den Hauptschalter der Schalttafel auf I (ON) stellen.

1) SÄTZE MIT DRUCKMESSER

Auf dem Display erscheint folgende Meldung:

NOCCHI PUMPS
DRUCKMESSER

Die grüne Leuchtdiode (2) LINEA ◯ und die rote Leuchtdiode (5) MAN ◯ leuchten auf

BEVOR DER SUMMER DEN 8. (ACHTEN) TON ABGIBT

Taste (11) [M/A] einige Sekunden lang drücken

Auf dem Display erscheint die Meldung

NOCCHI PUMPS
DRUCKMESSER

Der Summer hört auf und die rote Leuchtdiode (5) MAN ◯ bleibt an

Taste (18) [ENTER] zehn Sekunden lang drücken; auf dem Display erscheint die Meldung

INVERSION PUMPEN JA
MIT FÜHLER NEIN

- Zeile 1 INVERSION PUMPEN
Mit den Tasten (16) [+] oder (17) [-] kann jeweils JA oder NEIN gewählt werden.

JA *bedeutet, daß am Ende jedes Arbeitszyklus die Pumpe gewechselt wird, die als erste anläuft.*
NEIN *edeutet, daß die Funktion der Pumpeninversion blockiert bleibt.*

Nachdem der Parameter gewählt wurde, Taste (18) [ENTER] drücken.

- Zeile 2 MIT FÜHLER

Mit den Tasten (16) [+] oder (17) [-] kann jeweils JA oder NEIN gewählt werden.

JA *bedeutet, daß der Satz mit elektronischem Druckfühler ausgestattet ist.*
NEIN *bedeutet, daß der Satz mit Differentialdruckmesser funktioniert.*

Nachdem der Parameter gewählt wurde, Taste (18) ENTER drücken. Es erscheint die Meldung

ANZAHL PUMPEN 3
STEUERPUMPE JA

- Zeile 1 ANZAHL PUMPEN

Mit den Tasten (16) + oder (17) - kann der letzte Parameter auf den Wert eingestellt werden, der der Anzahl der Hauptpumpen entspricht, die den Satz bilden (maximal 4). Im Beispiel sind es 3.

Nachdem der Parameter gewählt wurde, Taste (18) ENTER drücken.

- Zeile 2 STEUERPUMPE

Mit den Tasten (16) + oder (17) - kann jeweils JA oder NEIN gewählt werden.

JA bedeutet, daß der Satz eine kleinere Pumpe hat
NEIN bedeutet, daß der Satz nur aus gleichen Pumpen besteht.

Im Beispiel hat der Satz eine kleinere Pumpe.
Nachdem der Parameter gewählt wurde, Taste (18) ENTER drücken. Es erscheint die Meldung

KOMPRESSOR NEIN

-- Zeile 1 KOMPRESSOR

Mit den Tasten (16) + oder (17) - kann jeweils JA oder NEIN gewählt werden.

JA *bedeutet, daß der Satz mit einer Pumpe und einem Luftkompressor ausgestattet ist, der über die selbe Schalttafel gesteuert wird.*

Im Beispiel NEIN
- Zeile 2 keine Meldung
Nachdem der Parameter gewählt wurde, Taste (18) ENTER drücken. Es erscheint die Meldung

VERZÖGERUNG AK. S.40
AKTIVIERUNG AK. S.X60

- Zeile 1 VERZÖGERUNG AK. S.
Bedeutet, daß die Funktion AUSSERHALB der KURVE (Alarm und Anlaufsequenz aller Pumpen) XXX Sekunden nach Schließen des Kontakts des Mindestdruckkolbens (serienmäßig nur in den herkömmlichen Feuerlöschsätzen PTA… STA… vorhanden) erfolgt.

- Zeile 2 AKTIVIERUNG AK. S.
Bedeutet, daß die Funktion AUSSERHALB der KURVE XXX Sekunden nach Öffnen des Kontakts des Mindestdruckkolbens aktiviert bleibt. Im Beispiel sind es 60 Sekunden.

Nachdem der Parameter gewählt wurde, Taste (18) ENTER drücken. Es erscheint die Meldung

TAKTGEBUNG
PUMPEN Nr.1 S.060

- Zeile 1 TAKTGEBUNG
Kein Parameter

- Zeile 2 PUMPEN Nr.1 S.

Mit den Tasten (16) + oder (17) - kann der Parameter von 0 bis 255 Sekunden eingegeben werden. Dies bedeutet, daß die Pumpe XXX Sekunden nach Erreichen des für diese Pumpe vorgeregelten Höchstdrucks anhält.
Im Beispiel sind es 60 Sekunden.

Nachdem der Parameter gewählt wurde, Taste (18) ENTER drücken. Es erscheint die Meldung

TAKTGEBUNG
PUMPEN Nr.2 S.040

- Zeile 2 PUMPEN Nr.2 S.

Mit den Tasten (16) + oder (17) - kann der Parameter von 0 bis 255 Sekunden eingegeben werden. Dies bedeutet, daß die Pumpe XXX Sekunden nach Erreichen des für diese Pumpe vorgeregelten Höchstdrucks anhält.

Im Beispiel sind es 40 Sekunden.

Nachdem der Parameter gewählt wurde, Taste (18) ENTER drücken. Es erscheint die Meldung

TAKTGEBUNG
PUMPEN Nr.3 S.040

- Zeile 1 TAKTGEBUNG
Kein Parameter

- Zeile 2 PUMPEN Nr.3 S.

Mit den Tasten (16) + oder (17) - kann der Parameter von 0 bis 255 Sekunden eingegeben werden. Dies bedeutet, daß die Pumpe XXX Sekunden nach Erreichen des für diese Pumpe vorgeregelten Höchstdrucks anhält.
Im Beispiel sind es 40 Sekunden.

Nachdem der Parameter gewählt wurde, Taste (18) ENTER drücken. Es erscheint die Meldung

TAKTGEBUNG
PUMPEN Nr.4 S.030

- Zeile 1 TAKTGEBUNG
Kein Parameter

- Zeile 2 PUMPEN Nr.3 S.

Mit den Tasten (16) + oder (17) - kann der Parameter von 0 bis 255 Sekunden eingegeben werden. Dies bedeutet, daß die Pumpe XXX Sekunden nach Erreichen des für diese Pumpe vorgeregelten Höchstdrucks anhält.
Im Beispiel sind es 40 Sekunden.

Nachdem der Parameter gewählt wurde, Taste (18) ENTER drücken. Es erscheint die Meldung

SERIEN GEGENW. NEIN

- Zeile 1 SERIEN GEGENW.
Mit den Tasten (16) + oder (17) - kann jeweils JA oder NEIN gewählt werden.

JA *bedeutet, daß der Satz über eine Serienschaltung Daten aussenden und empfangen kann.*
GEGENWÄRTIG NICHT VERFÜGBAR
- Zeile 2 keine Meldung

Nach Beendigung der Konfiguration und der Eingabe der Betriebsparameter bleibt der Satz auf Handbetrieb eingestellt.

Taste (11) [M/A] einige Sekunden lang drücken, die rote Leuchtdiode (5) MAN ◯ (Kontrollampe für Handbetrieb) geht aus und die grüne Leuchtdiode (6) AUT ◯ (Kontrollampe für automatischen Betrieb) leuchtet auf.

Nachdem der Parameter gewählt wurde, Taste (18) [ENTER] drücken. Es erscheint die Meldung

NOCCHI PUMPS
BAR 5.3

Der Satz wird AUTOMATISCH betrieben. Wenn der Satz mit einem elektronischen Druckgeber ausgestattet ist, wird in Zeile 2 der Netzdruckwert angegeben

2) SÄTZE MIT DRUCKGEBER

Auf dem Display erscheint folgende Meldung:

NOCCHI PUMPS
BAR 5.3

Die grüne Leuchtdiode (2) LINEA ◯ und die rote Leuchtdiode (5) MAN ◯ leuchten auf.

<u>BEVOR DER SUMMER DEN 8. (ACHTEN) TON ABGIBT</u>

Taste (11) [M/A] einige Sekunden lang drücken

Auf dem Display erscheint die Meldung

HANDBETRIEB
BAR 5.3

Der Summer hört auf und die rote Leuchtdiode (5) MAN ◯ bleibt an

Taste (18) [ENTER] zehn Sekunden lang drücken; auf dem Display erscheint die Meldung

INVERSION PUMPEN JA
MIT FÜHLER NEIN

- Zeile 1 INVERSION PUMPEN

Mit den Tasten (16) [+] oder (17) [-] kann jeweils JA oder NEIN gewählt werden.

JA *bedeutet, daß am Ende jedes Arbeitszyklus die Pumpe gewechselt wird, die als erste anläuft.*
NEIN *bedeutet, daß die Funktion der Pumpeninversion blockiert bleibt.*

Nachdem der Parameter gewählt wurde, Taste (18) [ENTER] drücken.

- Zeile 2 MIT FÜHLER

Mit den Tasten (16) [+] oder (17) [-] kann jeweils JA oder NEIN gewählt werden.

JA *bedeutet, daß der Satz mit elektronischem Druckfühler ausgestattet ist.*
NEIN *bedeutet, daß der Satz mit Differentialdruckmesser funktioniert.*

Nachdem der Parameter gewählt wurde, Taste (18) ENTER drücken. Es erscheint die Meldung

ANZAHL PUMPEN 3
STEUERPUMPE JA

- Zeile 1 ANZAHL PUMPEN

Mit den Tasten (16) + oder (17) - kann der letzte Parameter auf den Wert eingestellt werden, der der Anzahl der Hauptpumpen entspricht, die den Satz bilden (maximal 4). Im Beispiel sind es 3.

Nachdem der Parameter gewählt wurde, Taste (18) ENTER drücken.

- Zeile 2 STEUERPUMPE

Mit den Tasten (16) + oder (17) - kann jeweils JA oder NEIN gewählt werden.

JA *bedeutet, daß der Satz eine kleinere Pumpe hat*
NEIN *bedeutet, daß der Satz nur aus gleichen Pumpen besteht.*

Im Beispiel hat der Satz eine kleinere Pumpe.

Nachdem der Parameter gewählt wurde, Taste (18) ENTER drücken. Es erscheint die Meldung

KOMPRESSOR NEIN

- Zeile 1 KOMPRESSOR

Mit den Tasten (16) + oder (17) - kann jeweils JA oder NEIN gewählt werden.

JA *bedeutet, daß der Satz mit einer Pumpe und einem Luftkompressor ausgestattet ist, der über die selbe Schalttafel gesteuert wird.*

Im Beispiel NEIN
- Zeile 2 keine Meldung

Nachdem der Parameter gewählt wurde, Taste (18) ENTER drücken. Es erscheint die Meldung

VERZÖGERUNG AK. S.40
AKTIVIERUNG AK. S.X60

- Zeile 1 VERZÖGERUNG AK. S.
Bedeutet, daß die Funktion AUSSERHALB der KURVE (Alarm und Anlaufsequenz aller Pumpen) XXX Sekunden nach Schließen des Kontakts des Mindestdruckkolbens (serienmäßig nur in den herkömmlichen Feuerlöschsätzen PTA… STA… vorhanden) erfolgt.

- Zeile 2 AKTIVIERUNG AK. S.
Bedeutet, daß die Funktion AUSSERHALB der KURVE XXX Sekunden nach Öffnen des Kontakts des Mindestdruckkolbens aktiviert bleibt. Im Beispiel sind es 60 Sekunden.

Nachdem der Parameter gewählt wurde, Taste (18) ENTER drücken. Es erscheint die Meldung

TAKTGEBUNG
PUMPEN Nr.1 S.060

- Zeile 1 TAKTGEBUNG
Kein Parameter
- Zeile 2 PUMPEN Nr.1 S.

Mit den Tasten (16) + oder (17) - kann der Parameter von 0 bis 255 Sekunden eingegeben werden.
Dies bedeutet, daß die Pumpe XXX Sekunden nach Erreichen des für diese Pumpe vorgeregelten Höchstdrucks anhält.
Im Beispiel sind es 60 Sekunden.

Nachdem der Parameter gewählt wurde, Taste (18) ENTER drücken. Es erscheint die Meldung

TAKTGEBUNG
PUMPEN Nr.2 S.040

- Zeile 1 TAKTGEBUNG
Kein Parameter
- Zeile 2 PUMPEN Nr.2 S.

Mit den Tasten (16) + oder (17) - kann der Parameter von 0 bis 255 Sekunden eingegeben werden. Dies bedeutet, daß die Pumpe XXX Sekunden nach Erreichen des für diese Pumpe vorgeregelten Höchstdrucks anhält.
Im Beispiel sind es 40 Sekunden.

Nachdem der Parameter gewählt wurde, Taste (18) ENTER drücken. Es erscheint die Meldung

TAKTGEBUNG
PUMPEN Nr.3 S.040

- Zeile 1 TAKTGEBUNG
Kein Parameter

- Zeile 2 PUMPEN Nr.3 S.

Mit den Tasten (16) + oder (17) - kann der Parameter von 0 bis 255 Sekunden eingegeben werden. Dies bedeutet, daß die Pumpe XXX Sekunden nach Erreichen des für diese Pumpe vorgeregelten Höchstdrucks anhält.
Im Beispiel sind es 40 Sekunden.

Nachdem der Parameter gewählt wurde, Taste (18) ENTER drücken. Es erscheint die Meldung

TAKTGEBUNG
PUMPEN Nr.4 S.030

- Zeile 1 TAKTGEBUNG
Kein Parameter
- Zeile 2 PUMPEN Nr.4 S.

Mit den Tasten (16) + oder (17) - kann der Parameter von 0 bis 255 Sekunden eingegeben werden. Dies bedeutet, daß die Pumpe XXX Sekunden nach Erreichen des für diese Pumpe vorgeregelten Höchstdrucks anhält.
Im Beispiel sind es 30 Sekunden.

Nachdem der Parameter gewählt wurde, Taste (18) ENTER drücken. Es erscheint die Meldung

SERIEN GEGENW. NEIN

- Zeile 1 SERIEN GEGENW.

Mit den Tasten (16) + oder (17) - kann jeweils JA oder NEIN gewählt werden.

JA *bedeutet, daß der Satz über eine Serienschaltung Daten aussenden und empfangen kann.*

GEGENWÄRTIG NICHT VERFÜGBAR

- Zeile 2 keine Meldung

Nach Beendigung der Konfiguration und der Eingabe der Betriebsparameter bleibt der Satz auf Handbetrieb eingestellt.

Taste (11) [M/A] einige Sekunden lang drücken, die rote Leuchtdiode (5) MAN ○ (Kontrollampe für Handbetrieb) geht aus und die grüne Leuchtdiode (6) AUT ○ (Kontrollampe für automatischen Betrieb) leuchtet auf.

Nachdem der Parameter gewählt wurde, Taste (18) [ENTER] drücken. Es erscheint die Meldung

NOCCHI PUMPS BAR 5.3

Der Satz wird AUTOMATISCH betrieben und auf dem Display erscheint der Istwert des Netzdrucks.

b) ÄNDERUNG DER DRUCKVORGABE FÜR DAS EINSETZEN DER PUMPEN

Den Hauptschalter der Schalttafel auf I (ON) stellen.

SÄTZE MIT DRUCKGEBER

Auf dem Display erscheint folgende Meldung:

NOCCHI PUMPS BAR 5.3

Die grüne Leuchtdiode (2) LINEA ○ und die rote Leuchtdiode (5) MAN ○ leuchten auf.

<u>BEVOR DER SUMMER DEN 8. (ACHTEN) TON ABGIBT</u>

Taste (11) [M/A] einige Sekunden lang drücken

Auf dem Display erscheint die Meldung

HANDBETRIEB BAR 5.3

Der Summer hört auf und die rote Leuchtdiode (5) MAN ○ bleibt an

Taste (18) [ENTER] 2 Sekunden lang drücken; auf dem Display erscheint die Meldung

DRUCK. Bar PUMPE:1 MAX05.5 MIN05.0

- Zeile 1 DRUCK bar PUMPE:1
Gibt die Nummer der Pumpe an, auf die sich die Druckwerte der zweiten Zeite beziehen.
- Zeile 2 MAX0X.X
Mit den Tasten (16) [+] oder (17) [-] die Zehnerzahl des Höchstdruckwerts der ersten Pumpe (normalerweise 0) eingeben. Durch Druck auf die Taste (18) [ENTER] bestätigen. Der Cursor geht zur Einerzahl weiter. Mit den Tasten (16) [+] oder (17) [-] die Einerzahl des vorgegebenen Höchstdrucks (in bar) der Pumpe eingeben, die als erste anläuft. Taste (18) [ENTER] drücken und die Dezimalziffer des Druckwerts eingeben und auch diese mit der Taste (18) [ENTER] bestätigen.
Im Beispiel beträgt der Druckwert 5.5 bar.

- Zeile 2 MINOX.X
Mit den Tasten (16) [+] oder (17) [-] die Zehnerzahl des Mindestdruckwerts der ersten Pumpe (normalerweise 0) eingeben. Durch Druck auf die Taste (18) [ENTER] bestätigen. Der Cursor geht zur Einerzahl weiter.

Mit den Tasten (16) [+] oder (17) [-] die Einerzahl des für die erste Pumpe vorgegebenen Mindestdrucks eingeben (im Beispiel 5.0 bar – normalerweise 0,5 bis 1,0 bar niedriger als der Höchstdruck).

Taste (18) [ENTER] drücken und die Dezimalziffer des Druckwerts eingeben und auch diese mit der Taste (18) [ENTER] bestätigen (im Beispiel 5.0 bar – normalerweise 0,5 bis 1,0 bar niedriger als der Höchstdruck). Auf dem Display erscheint die Meldung

DRUCK.Bar PUMPE:2
MAX05.2 MIN04.7

- Zeile 1 DRUCK bar PUMPE:2
Gibt die Nummer der Pumpe an, auf die sich die Druckwerte der zweiten Zeite beziehen.

- Zeile 2 MAX0X.X
Mit den Tasten (16) [+] oder (17) [-] die Zehnerzahl des Höchstdruckwerts der zweiten Pumpe (normalerweise 0) eingeben. Durch Druck auf die Taste (18) [ENTER] bestätigen. Der Cursor geht zur Einerzahl weiter. Mit den Tasten (16) [+] oder (17) [-] die Einerzahl des vorgegebenen Höchstdrucks (in bar) der Pumpe eingeben, die als zweite anläuft. Taste (18) [ENTER] drücken und die Dezimalziffer des Druckwerts eingeben und auch diese mit der Taste (18) [ENTER] bestätigen. Im Beispiel beträgt der Druckwert 5.2 bar (normalerweise 0,3 – 1,0 bar niedriger als der vorgegebene Wert für die Pumpe Nr.1).

- Zeile 2 MINOX.X
Mit den Tasten (16) [+] oder (17) [-] die Zehnerzahl des Mindestdruckwerts der zweiten Pumpe (normalerweise 0) eingeben. Durch Druck auf die Taste (18) [ENTER] bestätigen. Der Cursor geht zur Einerzahl weiter. Mit den Tasten (16) [+] oder (17) [-] die Einerzahl des für die zweite Pumpe vorgegebenen Mindestdrucks eingeben (im Beispiel 4.7 bar – normalerweise 0,5 bis 1,0 bar niedriger als der Höchstdruck).

Taste (18) [ENTER] drücken und die Dezimalziffer des Druckwerts eingeben und auch diese mit der Taste (18) [ENTER] bestätigen (im Beispiel 4.7 bar – normalerweise 0,5 bis 1,0 bar niedriger als der Höchstdruck). Auf dem Display erscheint die Meldung

DRUCK bar PUMPE:3
MAX04.9 MIN04.4

- Zeile 1 DRUCK bar PUMPE:3
Gibt die Nummer der Pumpe an, auf die sich die Druckwerte der zweiten Zeite beziehen.

- Zeile 2 MAX0X.X
Mit den Tasten (16) [+] oder (17) [-] die Zehnerzahl des Höchstdruckwerts der dritten Pumpe (normalerweise 0) eingeben. Durch Druck auf die Taste (18) [ENTER] bestätigen. Der Cursor geht zur Einerzahl weiter. Mit den Tasten (16) [+] oder (17) [-] die Einerzahl des vorgegebenen Höchstdrucks (in bar) der Pumpe eingeben, die als dritte anläuft. Taste (18) [ENTER] drücken und die Dezimalziffer des Druckwerts eingeben und auch diese mit der Taste (18) [ENTER] bestätigen. Im Beispiel beträgt der Druckwert 4.9 bar (normalerweise 0,3 – 1,0 bar niedriger als der vorgegebene Wert für die Pumpe Nr.2).

- Zeile 2 MINOX.X

Mit den Tasten (16) [+] oder (17) [-] die Zehnerzahl des Mindestdruckwerts der dritten Pumpe (normalerweise 0) eingeben. Durch Druck auf die Taste (18) [ENTER] bestätigen. Der Cursor geht zur Einerzahl weiter. Mit den Tasten (16) [+] oder (17) [-] die Einerzahl des für die dritte Pumpe vorgegebenen Mindestdrucks eingeben (im Beispiel 4.4 bar – normalerweise 0,5 bis 1,0 bar niedriger als der Höchstdruck).

Taste (18) [ENTER] drücken und die Dezimalziffer des Druckwerts eingeben und auch diese mit der Taste (18) [ENTER] bestätigen (im Beispiel 4.4 bar – normalerweise 0,5 bis 1,0 bar niedriger als der Höchstdruck). Auf dem Display erscheint die Meldung

DRUCK bar PUMPE:4
MAX04.6 MIN04.1

-- Zeile 1 DRUCK bar PUMPE:4
Gibt die Nummer der Pumpe an, auf die sich die Druckwerte der zweiten Zeite beziehen.

- Zeile 2 MAX0X.X

Mit den Tasten (16) [+] oder (17) [-] die Zehnerzahl des Höchstdruckwerts der vierten Pumpe (normalerweise 0) eingeben. Durch Druck auf die Taste (18) [ENTER] bestätigen. Der Cursor geht zur Einerzahl weiter. Mit den Tasten (16) [+] oder (17) [-] die Einerzahl des vorgegebenen Höchstdrucks (in bar) der Pumpe eingeben, die als vierte anläuft. Taste (18) [ENTER] drücken und die Dezimalziffer des Druckwerts eingeben und auch diese mit der Taste (18) [ENTER] bestätigen. Im Beispiel beträgt der Druckwert 4.6 bar (normalerweise 0,3 – 1,0 bar niedriger als der vorgegebene Wert für die Pumpe Nr.3).

- Zeile 2 MINOX.X

Mit den Tasten (16) [+] oder (17) [-] die Zehnerzahl des Mindestdruckwerts der vierten Pumpe (normalerweise 0) eingeben. Durch Druck auf die Taste (18) [ENTER] bestätigen. Der Cursor geht zur Einerzahl weiter. Mit den Tasten (16) [+] oder (17) [-] die Einerzahl des für die vierte Pumpe vorgegebenen Taste (18) [ENTER] drücken und die Dezimalziffer des Druckwerts eingeben und auch diese mit der Taste (18) [ENTER] bestätigen (im Beispiel 4.1 bar – normalerweise 0,5 bis 1,0 bar niedriger als der Höchstdruck).

Wenn der Satz aus einer geringeren Anzahl von Pumpen besteht, z.B. aus 3 Pumpen, und das Menü entsprechend ausgelegt ist, erscheinen keine Meldungen zur Eingabe der Werte für die Pumpe Nr.4.

Für die Steuerpumpe werden die Höchst- und Mindestdruckwerte eingegeben, die für die Pumpe Nr.1 gelten.

Sätze mit Luftkompressorsteuerung

Wenn der Satz mit einem Kompressor ausgestattet ist, um im Druckbehälter ein Luftkissen aufrechtzuerhalten, werden vom Menü, nach Eingabe der Höchst- und Mindestdruckwerte für die letzte Pumpe, die Druckwerte für den Luftkompressor gefragt. Auf dem Display erscheint die Meldung

KOMPRESSOR
MAX05.8 MIN05.3

- Zeile 1 KOMPRESSOR
Nicht veränderbar

- Zeile 2 MAX0X.X

Mit den Tasten (16) [+] oder (17) [-] die Zehnerzahl des Höchstdruckwerts des Luftkompressors (normalerweise 0) eingeben. Durch Druck auf die Taste (18) [ENTER] bestätigen. Der Cursor geht zur Einerzahl weiter. Mit den Tasten (16) [+] oder (17) [-] die Einerzahl des vorgegebenen Höchstdrucks (in bar) des Luftkompressors eingeben. Taste (18) [ENTER] drücken und die Dezimalziffer des Druckwerts eingeben und auch diese mit der Taste (18) [ENTER] bestätigen. Im Beispiel beträgt der Druckwert 5.8 bar (normalerweise 0,3 – 1,0 bar niedriger als der vorgegebene Wert für die Pumpe Nr.1).

- Zeile 2 MINOX.X

Mit den Tasten (16) [+] oder (17) [-] die Zehnerzahl des Mindestdruckwerts des Kompressors (normalerweise 0) eingeben. Durch Druck auf die Taste (18) [ENTER] bestätigen. Der Cursor geht zur Einerzahl weiter. Mit den Tasten (16) [+] oder (17) [-] die Einerzahl des für den Luftkompressor vorgegebenen Mindestdrucks (in bar) eingeben (im Beispiel 5.3 bar – normalerweise 0,5 bis 1,0 bar niedriger als der Höchstdruck). Taste (18) [ENTER] drücken und die Dezimalziffer des Druckwerts eingeben und auch diese mit der Taste (18) [ENTER] bestätigen (im Beispiel 5.3 bar – normalerweise 0,5 bis 1,0 bar niedriger als der Höchstdruck).

Kap. 8 – SÄTZE MIT PERIODISCHEM AUTOMATISCHEM PRÜFZYKLUS

Wenn vorgesehen ist, daß ein Druckluftsatz über eine lange Zeitspanne unbenutzt bleibt, während der die Pumpen nie angelassen werden, wird empfohlen, die Maschine mit einer Vorrichtung auszustatten, die die Pumpen periodisch anläßt und eventuelle Pannen meldet, damit auf den Stillstand zurückzuführende Betriebspannen (Verkleben der mechanischen Dichtung usw.) vermieden werden.

Diese Sätze sind außerdem mit folgenden Vorrichtungen ausgestattet:
1) wöchentlicher Programmierer
2) Elektroventil
3) automatischer Druckunterbrecher
4) akustischer Alarm

Funktionsbeschreibung

Der wöchentliche Programmierer wird in die Schalttafel eingefügt und so programmiert, daß er zu einer bestimmten Stunde eines bestimmten Wochentags das Programm für die Anlaufsequenz der Pumpen aktiviert wie folgt: Das Elektroventil öffnet sich und die Pumpe Nr.1 läuft an. Nach einer Minute schließt sich das Elektroventil und die Pumpe schaltet aus. Wenn die Pumpe nicht korrekt funktioniert, wird durch das Öffnen des Elektroventils der Netzdruck gesenkt, und der automatische Druckunterbrecher aktiviert durch Schließen seines Kontakts, nach einer eventuell vorgeregelten Verzögerung, die für Anomalien vorgesehene Sequenz: Der akustische Alarm ertönt, auf dem Display erscheint die Meldung

A.K. ÜBERPRÜFEN
EINSTELLUNG SATZ

ANOMALIA
die rote Leuchtdiode (4) ◯ blinkt, alle Pumpen werden der Reihe nach angelassen. Wenn der Netzdruck wieder auf normale Werte fällt, halten die Pumpen an, der akustische Alarm geht automatisch aus, auf dem Display erscheint. ANOMALIA
wieder der Netzdruckwert. Die rote Leuchtdiode (4) ◯ blinkt weiter, um anzuzeigen, daß eine Pumpe des Satzes ANOMALIA
nicht regulär funktioniert. Damit die rote Leuchtdiode (4) ◯ ausgeht, Taste (18) [M/A] drücken, bis die rote MAN
Leuchtdiode (5) ◯ aufleuchtet, nochmals Taste (18) [M/A] drücken, bis die grüne Leuchtdiode (6) AUT ◯ aufleuchtet.

Wöchentlicher Programmierer

Dieser behält mindestens ein Jahr lang die in der Fabrik vorgenommene Programmierung bei, auch wenn die Schalttafel nicht mit Strom versorgt wird. Der Programmierer wird in der Fabrik so eingestellt, daß er jeden

MONTAG um 10.00 Uhr

den Prüfungszyklus ablaufen läßt. Um für die Prüfung einen anderen Wochentag oder eine andere Uhrzeit zu wählen, können die eingegebenen Daten nach den Angaben in der "GEBRAUCHSANWEISUNG" geändert werden, die zusammen mit dem Satz geliefert wird. Die für das Anhalten eingegebene Uhrzeit muß eine Minute später als die für das Zyklusende sein.

Beispiel:

Anlassen *Montag 10.00 Uhr*
Anhalten *Montag 10.01 Uhr*

Kap. 9 – Unregelmäßiger Betrieb

STÖRUNG	KONTROLLAMPE	**MÖGLICHE** URSACHE	BEHEBUNG
Die Elektropumpen setzen sie sich nicht in Gang	Alle Kontrollampen sind aus	Keine Stromversorgung im Verteilungstafel	Die Schalttafel mit Strom speisen
		Der Hauptschalter ist auf Position 0 (OFF)	Stellen Sie den Hauptschalter auf POS. I (ON)
		Das Thermorelais einer oder mehrerer Elektropumpen sind unterbrochen	Die getrennten Schmelzeinsätze ersetzen
	Die grüne Kontrollampe der LINIE ist auf Die grüne Kontrollampe ist aus	Die Gruppe ist voreingestellt für eine manuelle Betriebsart	Den Schalter AUT drücken
	Die grüne Kontrollampe der LINIE ist auf Rote Kontrollampe - PROBLEM itermittierende Wasserströmung	Es ist kein Wasser im Gehäuse	Das Wasserniveau wiederherstellen
		Die Niveaukontrolle ist ausgeschaltet oder beschädigt	Den Füllstandswächter installieren oder ersetzen
	Die grüne Kontrollampe der LINIE ist auf Rote Kontrollampe - BLOCK WÄRMESCHALTER auf	Das Thermorelais sind ausgelöst	Das Knopf des Rückstellrelais drücken
	Die grüne Kontrollampe der LINIE ist auf	Das Thermorelais einer oder mehrerer Elektropumpen sind unterbrochen	Die Schmelzeinsätze der Pumpe/n ersetzen
	Die grüne Kontrollampe AUT ist auf	Die Wähler in der Schalttafel sind auf AUSSCHALTUNG positioniert	Bringen Sie die Wahlschalter auf die Position "AUTOMATISCHE KARTE"
	Die grüne Kontrollampe der LINIE ist auf Die grüne Kontrollampe AUT ist auf	Die Druckwächter sind nicht kalibriert, angeschlossen oder beschädigt.	Die Druckwächter und ihre Anschluße kontrollieren
Die Elektropumpen halten sie sich nicht	Die grüne Kontrollampe der LINIE ist auf	Die Lampen funktionieren in Manualbetrieb	Den AUT Schalter drücken
	Die MANUELLE rote Kontlampe ist auf		
	Die grüne Kontrollampe der LINIE ist auf	Einer oder mehrerer Druckschalter haben einen geschlossenen Schaltstück wegen eines Kalibrierendefektes	Den Druckwächter kalibrieren
	Die grüne Kontrollampe AUT ist auf	Der Kupplungsrohr des Druckschalters ist verstopft	Die Verstopfung ausschließen
		Der Druckschalterskabel ist kurzgeschlossen	Das Kabel ersetzen
		Die in der Schalttafel elektrischen Wähler sind in Prüfungsstellung positioniert	Die Wahlschalter auf Position AUTOMATISCHE KARTE bringen
		Die Rückschalgventile sind schmutzig oder beschädigt	Die Ventile reinigen oder ersetzen
		Die Taktgebung der Pumpen ist aktiviert	Bringen Sie zur minimalen Betriebszeit
Die Pumpen erreichen nicht den über dem Datenschield festgestellten Druck	Die grüne Betriebskontrollampe ist auf	Rückschalgventil teilweise versperrt	Die Ventile reinigen
		Rückschalgventil teilweise geschlossen oder versperrt	Die Ventile ganz öffnen oder reinigen
		Umgekehrte Drehrichtung	Die Drehrichtung der Pumpen umkehren
		Pumpe außer Dienst	Die möglichen Lufttaschen im Absaugrohr oder in der Pumpe ausschließen

INDICE

Cáp. 1 – Aspectos Generales
Cáp. 2 – Limites de Empleo
Cáp. 3 – Instalación Hidráulica
Cáp. 4 – Cebado de la Unidad
Cáp. 5 – Conexiones Eléctricas
Cáp. 6 – Puesta en marcha
Cáp. 7 – Variacion parametros de funcionamento
Cáp. 8 – Unidades con autopreuba periodica
Cáp. 9 – Averias de funcionamiento

INFORMACIONES GENERALES SOBRE SEGURIDAD

Informaciones sobre la seguridad de personas y cosas.
Cuidar especialmente a las informaciones acompañadas por la siguiente simbología.

PERIGLO
Riesgo Descargas Eléctricas

Indica que la no-observancia de la advertencia conlleva un riesgo de descargas eléctricas.

PERIGLO

Indica que la no-observancia de la advertencia conlleva riesgos muy serios a personas y / o cosas.

ATENCION

Indica que la no-observancia de la advertencia conlleva el riesgo de perjuicios a la electrobomba.

PELIGRO

No se prevé el uso de este aparato por parte de personas (niños incluidos) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o sin experiencia y conocimiento, excepto en caso de supervisión o instrucción sobre el uso del aparato de una persona responsable de la seguridad. Es necesario controlar que los niños no jueguen con este aparato.

ATENCION : Antes de llevar a cabo la instalación, léase atentamente el contenido de este manual. La no-observancia de las informaciones indicadas implica la imposibilidad de ser cubiertos por la garantía.

Cáp. 1 – Aspectos Generales

Nuestras unidades de presurización tienen que instalarse en ambientes protegidos de las intemperies y de hielo, bien aireados y en atmósfera no peligrosa. Todas las partes pertenecientes a cada una de nuestras unidades se han examinado en nuestra planta. Al momento de la entrega, se verifique que la unidad no haya sufrido daños durante el transporte; en caso contrario se contacte inmediatamente al revendedor. En caso de quejas eventuales, se advierta inmediatamente al revendedor, dentro y no mas allá de 8 (ocho) días de la fecha de adquisición.

Cáp. 2 – Limites de Empleo

Nuestras unidades de presurización se han construido para el bombeo de aguas limpias sin cuerpos sólidos en suspensión o materiales abrasivos.

ATENCION

La unidad no es idónea para el bombeo de líquidos químicamente agresivos o inflamables

ATENCION

Se evite rigurosamente el funcionamiento en seco de las electrobombas

TEMPERATURA MAXIMA DEL LIQUIDO BOMBEADO	40° C
TEMPERATURA AMBIENTE MAXIMA/MINIMA	40° C

Cáp. 3 – INSTALACION

La Fig. 2 muestra los esquemas de instalación utilizados generalmente

PERIGLO
Riesgo Descargas Eléctricas

Todas las operaciones relativas a la instalación tienen que efectuarse con la unidad desconectada desde la red de alimentación.

En el caso en que la unidad de presurización está alimentada por el pozo, evitar los fenómenos de descebado. Se aconseja controlar los datos característicos de él mismo:
- **Nivel estático** (nivel inicial del pozo)
- **Nivel dinámico** (nivel alcanzado durante el funcionamiento de la unidad)
- **Caudal**

Para reducir las pérdidas de carga es necesario instalar la unidad lo más cerca posible al punto de toma y predisponer una tubería de aspiración con el menor número posible de curvas que tendrán que ser, en cualquier caso, amplias.
Incluso el diámetro de la tubería tendrá que ser calculado de modo que sea posible reducir a lo mínimo las pérdidas de carga para las que es necesaria una dimensión mayor o igual a los orificios de aspiración de las electrobombas.
Para evitar la formación de burbujas de aire en las tuberías de aspiración es necesario que se coloquen en posición inclinada positiva, desde abajo hacia arriba, evitando contropendientes o tubos en S e infiltraciones en las conexiones.
Conectar el tubo de impulsión de la unidad al tubo de distribución interponiendo una junta antivibradora.
Este tipo de conexión puede ser efectuado tanto del lado derecho como izquierdo del tubo desplazando la brida de obturación o casquete fileteado.

ATENCION ***Es buena costumbre proveer a la eliminación de pérdidas de agua debidas a la posible mala estanqueidad de las guarniciones, de las juntas mecánicas y rebosamientos de tanques.***

En el caso en que, en proximidad de la unidad, sobre el tubo de impulsión, no haya puntos de toma, les aconsejamos la instalación de un grifo de ensayo.
Es necesario controlar periódicamente la presión de precarga de los vasos de membrana que tiene que ser 0,2 bar inferior con respecto a la presión mínima de cierre del presóstato ajustado a un nivel más bajo. Dicho control debe ser efectuado en ausencia de presión en la instalación o con los tanques desmontados.

Cáp. 4 – CEBADO DE LA UNIDAD

Se haga referencia a la Fig. 1- 2

PERIGLO *Riesgo Descargas Eléctricas* ***Se opere siempre con la alimentación eléctrica desconectada***

ATENCION ***Antes de poner en marcha la unidad es necesario que se provea a su llenado. El funcionamiento en seco de las electrobombas daña sus partes hidráulicas.***

En caso de aspiración con presión positiva, depósito fuera de la tierra, acueducto o conducto bajo presión, cebar la unidad de la forma siguiente:
- abrir todas las válvulas y quitar el tapón de llenado tanto en el tubo de aspiración como en las electrobombas
- abrir la válvula de cierre del suministro hídrico hasta la salida del agua
- cerrar otra vez el grifo de suministro y los tapones de llenado

En el caso en que el suministro de la unidad sea con presión negativa, pozo o tanque soterrado, cebar la unidad de la forma siguiente:
- abrir todas las válvulas y quitar los tapones de llenado de las bombas y del tubo de aspiración
- efectuar el llenado del agua mediante los tubos de aspiración
- efectuar los rellenos necesarios mediante los tapones de llenado de la bomba hasta el llenado completo
- remontar los tapones

Cáp. 5 – CONEXIONES ELECTRICAS

Se haga referencia a las Fig. 3-4-5 y a los esquemas inseridos en el panel eléctrico

ATENCION ***Asegurarse de que la tensión y la frecuencia nominales correspondan a las de la red de alimentación disponible.***

PERIGLO *Riesgo Descargas Eléctricas* ***Asegurarse de que la instalación de la alimentación eléctrica esté provista de una instalación a tierra conformemente con los regalamientos vigentes***

ATENCION ***La instalación de alimentación eléctrica tiene que ser equipada con un interruptor diferencial con la sensibilidad requerida por los regalamientos según el tipo de instalación***

ATENCION ***Antes de conectar el cable de alimentación al panel de control, asegurarse de que su dimensionamiento sea suficiente para soportar la corriente máxima requerida por las bombas de la unida***

ATENCION ***La conexión de los cuadros eléctricos a la red de alimentación debe efectuarse llevando a cabo las indicaciones anexas al esquema sobre las conexiones eléctricas del panel de control***

PERIGLO *Riesgo Descargas Eléctricas* ***La substitución de los componentes eléctricos y electrónicos debe ser efectuada por el personal especializado***

Los dispositivos externos están constituidos por:
- registrador de presión para el control de las bombas (presóstatos o detectores electrónicos)
- registradores de presión para alarma presión baja (bola de presión – unidades con autoprueba)
- detectores de nivel (sondas, flotador, presóstato de presión mínima)
- dispositivo acústico de alarma (sirena electrónica – unidades con autoprueba)
- electroválvula (para el ciclo de autoprueba)

ATENCION ***Nuestras unidades están equipadas con todos los dispositivos necesarios para su funcionamiento, con la excepción del control de nivel que tiene que ser elegido y montado al momento de la instalación***

Protección contra la marcha en seco de las eletrobombas (se haga referencia a la Fig. 4)

En el panel eléctrico es posible conectar un dispositivo para el control de nivel del tanque (nuestras unidades están marcadas con los bornes 26-27-28 para la conexión de puente)

ATENCION ***En este caso, la unidad no esta protegida contra el funcionamiento en seco. Por tanto, es necesario remover los puentes eléctricos y conectarlos al dispositivo de control seleccionado.***

1) Mediante el interruptor de flotador
El flotador tiene que ser instalado en el tanque y conectado, mediante dos conductores idóneos, a los bornes del panel de control
2) Mediante el control electrónico con sondas captadoras
Las tres sondas tendrán que ser adecuadamente posicionadas en el depósito de primera colección y tendrán que ser conectadas sucesivamente a los bornes dentro del cuadro. La sonda **COMUN** tiene que ser instalada al nivel más bajo en el tanque y, de cualquier modo, siempre a un nivel inferior con respecto a él de la sonda de nivel mínimo (**BAJA**) que inhibe el funcionamiento de la bomba controlada cuando el agua desciende debajo de su nivel. La sonda de nivel máximo (**ALTA**) habilita otra vez el funcionamiento de la bomba piloto cuando el agua alcanza su nivel
3) Mediante un presóstato de presión mínima inverso
En el caso en que la unidad se alimente mediante un conducto hídrico bajo presión (por ejemplo, un acueducto municipal) es necesario instalar un presóstato de presión mínima que deshabilite el funcionamiento de la unidad si la presión en el conducto desciende debajo del valor establecido previamente.

Cáp. 6 – PUESTA EN MARCHA

Se haga referencia a las Figuras 3-4-5-6-7-8 y a los esquemas inseridos en el panel eléctrico

Control del sentido de rotación de las bombas con mando Inversor

Una vez efectuadas todas las conexiones hidráulicas y eléctricas, además del llenado hidráulico de las bombas y de los tubos de distribución, se opere de la forma siguiente:
- cerrar todas las válvulas de la instalación de distribución
- abrir todas las válvulas de la unidad, incluidas las de los vasos de membrana
- controlar que el portillo del panel eléctrico se haya cerrado correctamente
- Girar el seccionador de alimentación del panel eléctrico hacia I (ON)

PERIGLO *Riesgo Descargas Eléctricas* ***Atención: a partir de este momento, todas las operaciones sobre los conductores de las bombas, del captador de presión, presóstatos, etc. deben efectuarse después de haber quitado la tensión del panel eléctrico***

Apretar el botón (11)

para regular la unidad al funcionamiento MANUAL

Apretar otra vez el botón (12) OFF/ON P1 la bomba n. 1 empezará a funcionar; volver a apretar el mismo botón para parar la bomba y controlar el sentido de rotación de la misma bomba.
Utilizando los mismos botones de las otras, verificar el sentido de rotación.
Si todas las bombas tienen el sentido de rotación al revés

PERIGLO
Riesgo Descargas Eléctricas

Quitar la tensión general e invertir dos fases del cable de alimentación del panel eléctrico.

Sólo si una de las bombas tiene el sentido de rotación al revés.

PERIGLO
Riesgo Descargas Eléctricas

Quitar la tensión general e invertir dos conductores en los bornes del contactor de la bomba en cuestión.

Control del cebado de las bombas

ATENCION

Atención: antes de controlar el cebado de las bombas, verificar que su presión máxima, así come indicada en las etiquetas de las mismas bombas, sea compatible con la presión suportada por la instalación y sus equipos y que eventuales válvulas de seguridad tengan un valor de intervención superior a el de la presión máxima de las bombas.

Manteniendo cerradas las válvulas de las tomas

PERIGLO
Riesgo Descargas Eléctricas

Mediante el interruptor general, quitar la tensión del cuadro eléctrico, abrir el portillo y girar el interruptor no. 1 hacia la posición TEST PROVA (Ensayo de Prueba) y los otros hacia ESCLUSIONE (Exclusión)

Cerrar el cuadro y conectar; la bomba n. 1 empezará a funcionar: controlar que la presión de la red alcance el valor máximo. En caso contrario, volver a efectuar las operaciones de llenado del tubo de aspiración hasta la envoltura de la bomba. Repetir la operación con todas las bombas de la unidad.

Arranque automático de la unidad (se haga referencia a las Figuras 1-2-3)

Después de que la unidad ha alcanzado la presión mediante el arranque manual de las bombas, quitar la tensión del panel eléctrico girando el interruptor general hacia 0 (OFF.)
A partir de este momento, la unidad funcionará automáticamente sobre la base del agua tomada por los usuarios.

Modificar la presión de trabajo impostada

Nuestras unidades están calibradas y ensayadas en fábrica, y la presión de trabajo está impostada en función de la curva característica de las electrobombas utilizadas. Es posible modificar los valores de la presión de trabajo variando la calibración de los presóstados utilizados (en el caso de las unidades PM.... o PT....) o variando los parámetros de programación (en el caso de las unidades SM.... o ST....)

1) UNIDADES CON PRESOSTATO

ATENCION

Los valores de calibración de los presóstatos tienen que ser incluidos entre el valor de presión máximo y mínimo establecido para las bombas utilizadas de la unidad e indicados en la placa aplicada a las mismas bombas.

ATENCION

El panel eléctrico está programado para la inversión automática del orden de arranque de las bombas a cada fin de ciclo de trabajo

Lógica de inversión cíclica (con inversión cíclica activada)
- Unidades sin bomba piloto

Cada vez que se quita la tensión del panel, se reestablece el orden de arranque original. Al primer arranque en Automático, empieza a funcionar por primera la bomba n. 1, después la bomba n. 2, etc. Después de cada ciclo (parada de todas las bombas), arranca la bomba sucesiva a la última arrancada. Cada vez que se cierra un presóstato, el microprocesador elige la bomba que debe ser puesta en marcha. Cada vez que un presóstato abre, se para la primera bomba arrancada.

- Unidades con bomba piloto

La bomba piloto es la primera que se pone en marcha; se para después del arranque de la primera bomba de servicio e se pone en marcha otra vez después de la última bomba de servicio.

Si la inversión cíclica ha sido desactivada (véase Cáp. 7 – Variación Parámetros de Funcionamiento), las bombas se ponen en marcha y se paran en secuencia.

ATENCION ***Para una correcta calibración de los presóstatos, efectuar las operaciones siguiendo correctamente la secuencia que sigue:***

a) Calibración de los presóstatos mod. PY 06 (se haga referencia a la Fig. 7)

- Atornillar el tornillo A del presóstato casi completamente.
- Atornillar el tornillo B del presóstato casi completamente.
- **Cerrar todos los puntos de toma y llevar la instalación a la presión máxima poniendo en marcha una bomba en manual.**
- Parar la bomba y dejar el panel eléctrico preparado para el funcionamiento MANUAL con las bombas frenadas.
- Abrir un punto de toma y cerrarlo cuando la presión de la red haya alcanzado el valor de arranque que se desea asociar a la primera bomba.
- Apretar el tornillo B del presóstato n. 1 hasta cuando su contacto eléctrico cierre.
- Con el funcionamiento manual de una bomba, incrementar la presión de la red llevándola hasta el valor de frenado que se desea atribuir a la primera bomba.
- Destornillar el tornillo A hasta cuando el presóstato n. 1 se abra.
- Repetir la operación con el otro presóstato.

b) Calibración de los presóstatos mod. PM/5 y PM12 (se haga referencia a la Fig. 8)

- Atornillar el tornillo A del presóstato hasta aproximadamente la mitad de la posición.
- Destornillar el tornillo B del presóstato.
- **Cerrar todos los puntos de toma y con una bomba que funciona en manual, llevar lentamente la presión del tubo de impulsión a alcanzar la apertura del contacto del presóstato (OFF).**
- Abrir una toma pequeñita llevando la presión al valor de cierre (arranque bomba) que se desea asociar al presóstato n. 1.
- Apretar el tonillo B del presóstato n. 1 hasta cuando su contacto eléctrico se cierre (ON)
- Con el funcionamiento manual de una bomba, llevar lentamente la presión de la red al valor de apertura (parada bomba) que se desea asociar a la primera bomba.
- Destornillar el tornillo A hasta cuando el presóstato n. 1 se abra.
- Repetir la operación con el otro presóstato.

c) Calibración de los presóstatos mod. XMP 12 (se haga referencia a la Fig. 9)

- Atornillar el tornillo A del presóstato hasta aproximadamente la mitad de la posición.
- Atornillar el tornillo B del presóstato hasta aproximadamente la mitad de la posición.
- Cerrar todos los puntos de toma y con una bomba que funciona en manual, llevar lentamente la presión del tubo de impulsión al valor de apertura (parada bomba) que se desea asociar al presóstato n. 1 (el contacto del presóstato tiene que estar cerrado - ON -)
- **Apretar el tonillo B del presóstato n. 1 hasta cuando su contacto eléctrico se abra (OFF)**
- Abrir una toma pequeñita llevando la presión al valor de cierre (arranque bomba) que se desea asociar al presóstato n. 1.
- Destornillar el tornillo A hasta cuando el presóstato n. 1 se abra.
- Repetir la operación con el otro presóstato.

2) UNIDADES CON DETECTORES ELECTRÓNICOS DE PRESION

ATENCION ***Los valores de calibración de los presóstatos tienen que ser incluidos entre el valor de presión máximo y mínimo establecido para las bombas utilizadas de la unidad e indicados en la placa aplicada a las mismas bombas.***

ATENCION ***El panel eléctrico está programado para la inversión automática del orden de arranque de las bombas a cada fin de ciclo de trabajo.***

Lógica de inversión cíclica (con inversión cíclica activada)

Los valores de la presión de arranque y parada, se impostan durante la programación en fábrica y pueden variarse siguiendo las indicaciones contenidas en el **Cáp. 7 - Variaciones, parámetros y funcionamiento**

- Unidades sin bomba piloto

Cada vez que se quita la tensión del panel, se reestablece el orden de arranque original. Al primer arranque en Automático, empieza a funcionar por primera la bomba n. 1, después la bomba n. 2, etc. Después de cada ciclo (parada de todas las bombas), arranca la bomba sucesiva a la última arrancada. Cada vez que se cierra un presóstato, el microprocesador elige la bomba que debe ser puesta en marcha. Cada vez que un presóstato abre, se para la primera bomba arrancada.

- Unidades con bomba piloto

La bomba piloto es la primera que se pone en marcha; se para después del arranque de la primera bomba de servicio e se pone en marcha otra vez después de la última bomba de servicio.

Si la inversión cíclica ha sido desactivada (véase Cáp. 7 – Variación Parámetros de Funcionamiento), las bombas se ponen en marcha y se paran en secuencia.

Cáp. 7 - VARIACION PARAMETROS DE FUNCIONAMIENTO

a) CONFIGURACION E IMPOSTACION DE LOS PARAMETROS DE FUNCIONAMIENTO

Verificar que el control del nivel se haya inserido en el tanque de primera recogida o que haya una conexión de puente.

ATENCION

Los valores de calibración de los presóstatos tienen que ser incluidos entre el valor de presión de trabajo máximo y mínimo establecido para las bombas utilizadas en la unidad e indicados en la placa aplicada a las mismas bombas.

Girar el interruptor general del panel eléctrico hacia la posición I (ON)

1) UNIDADES CON PRESOSTATO

El display (mostrador) visualizará el siguiente mensaje:

NOCCHI PUMPS
PRESOSTATOS

La luz led verde (2) LINEA ◯ y la luz led roja (5) MAN ◯ se iluminarán

ANTES DE QUE LA SEÑAL ACUSTICA EMITA EL 8° (OCTAVO) TOQUE

Apretar el botón (11) M/A por algunos segundos

El display (mostrador) visualizará el siguiente mensaje:

NOCCHI PUMPS
PRESOSTATOS

El dispositivo acústico de alarma se apaga y la luz led roja (5) MAN ◯ queda encendida

Apretar el botón (18) ENTER por 10 segundos: el display visualizará el siguiente mensaje

INVERSIONE PO.S.
CON DETECTOR NO

- Línea n. 1 INVERSION PO

Con los botones (16) + o (17) - es posible impostar SI o NO.

SI *indica que a fin de cada ciclo de funcionamiento, cambiará la bomba que ha arrancado por primera.*
NO *indica que la función de inversión de las bombas quedará bloqueada.*

Después de haber seleccionado el parámetro, apretar el botón (18) ENTER

- Línea n. 2 CON DETECTOR

Con los botones (16) + o (17) - es posible impostar SI o NO.

SI *indica que la unidad está provista de un detector electrónico de presión.*
NO *indica que la unidad funciona con presóstatos diferenciales.*

Después de haber seleccionado el parámetro, apretar el botón (18) ENTER y el siguiente mensaje será visualizado

NUMERO BOMBAS 3
BOMBA PILOTO SI

- Línea n. 1, NUMERO BOMBAS
Con los botones (16) + o (17) - es posible impostar el último parámetro según el valor correspondiente al numero de las bombas principales que constituyen la unidad (máximo 4). Ejemplo 3.

Después de haber seleccionado el parámetro, apretar el botón (18) ENTER

- Línea n. 2 BOMBA PILOTO
Con los botones (16) + o (17) - es posible impostar SI o NO.

SI indica que la unidad está provista de una bomba más pequeña
NO que la unidad está constituida por bombas iguales

En el ejemplo, la unidad dispone de una bomba más pequeña

Después de haber seleccionado el parámetro, apretar el botón (18) ENTER y el siguiente mensaje será visualizado

COMPRESOR NO

-- Línea n. 1 COMPRESOR
Con los botones (16) + o (17) - es posible impostar el parámetro SI o NO

SI *indica que la unidad dispone de una bomba y un compresor de aire controlado del mismo panel eléctrico.*

En el ejemplo NO
- Línea n. 2 ningún mensaje

Después de haber seleccionado el parámetro, apretar el botón (18) ENTER y el siguiente mensaje será visualizado

RETRASO FC.s. 40
ACTIVAC.FC.s.X60

- Línea n. 1, RETRASO FC.s.
Indica que la función FUERA DE LA CURVA (alarma y arranque secuencial de todas las bombas después de XXX segundos a partir del cierre del contacto de la bola de la presión mínima (corriente sólo en las unidades antiincendio convencionales PTA... STA....)

- Línea n. 2 ACTIVACION FC.s.
Indica que la función FUERA DE LA CURVA quedará activa por XXX segundos desde la apertura del contacto de la bola de la presión mínima. En el ejemplo, 60 segundos.

Después de haber seleccionado el parámetro, apretar el botón (18) ENTER y el siguiente mensaje será visualizado

TEMPORIZACION
BOMBAS N.1 s.060

- Línea n. 1 TEMPORIZACION
Ningún parámetro

- Línea n. 2 BOMBAS N. 1 s.
Con los botones (16) [+] o (17) [-] es posible impostar los parámetros desde 0 hasta 255 segundos.

Indica que la bomba se parará a los XXX segundos, después de haber alcanzado la presión máxima que se le ha asignado.

En el ejemplo, 60 segundos.

Después de haber seleccionado el parámetro, apretar el botón (18) [ENTER] y el siguiente mensaje será visualizado

TEMPORIZACION
BOMBAS N.2 s.040

- Línea n. 2 BOMBAS N. 2 s.

Con los botones (16) [+] o (17) [-] es posible impostar el parámetro desde 0 hasta 255 segundos.

Indica que la bomba se parará a los XXX segundos, después de haber alcanzado la presión máxima que se le ha asignado.

En el ejemplo, 40 segundos.

Después de haber seleccionado el parámetro, apretar el botón (18) [ENTER] y el siguiente mensaje será visualizado

TEMPORIZACION
BOMBAS N.3 s.040

- Línea n. 1 TEMPORIZADOR
Ningún parámetro

- Línea n. 2 BOMBAS N. 3 s.

Con los botones (16) [+] o (17) [-] es posible impostar el parámetro desde 0 hasta 255 segundos.
Indica que la bomba se parará a los XXX segundos, después de haber alcanzado la presión máxima que se le ha asignado.

En el ejemplo, 40 segundos.

Después de haber seleccionado el parámetro, apretar el botón (18) [ENTER] y el siguiente mensaje será visualizado o

TEMPORIZACION
BOMBAS N.4 s.040

- Línea n. 1 TEMPORIZACION
Ningún Parámetro

- Línea n. 2 BOMBAS N. 4 s.

Con los botones (16) [+] o (17) [-] es posible impostar el parámetro desde 0 hasta 255 segundos.
Indica que la bomba se parará a los XXX segundos, después de haber alcanzado la presión máxima que se le ha asignado.
En el ejemplo, 30 segundos.

Después de haber seleccionado el parámetro, apretar el botón (18) [ENTER] y el siguiente mensaje será visualizado

SERIAL ATT. NO

- Línea n. 1 SERIAL ATT
Con los botones (16) [+] o (17) [-] es posible impostar el parámetro SI o NO.

SI *indica que la unidad puede enviar y recibir datos mediante una conexión serial.*
ACTUALMENTE NO DISPONIBLE
- Línea n. 2, ningún mensaje

Una vez concluida la configuración y la impostación de los parámetros de funcionamiento, la unidad queda predispuesta para el funcionamiento manual. Apretar el botón (11) [M/A] por algunos segundos y la luz led roja se apaga (5) AUT ◯ (luz indicadora funcionamiento manual) e se ilumina la luz led verde (6) MAN ◯ (luz indicadora funcionamiento automático)

Después de haber seleccionada el parámetro apretar la tecla (18) [ENTER] y el siguiente mensaje será visualizado

NOCCHI PUMPS
BAR 5.3

La unidad está funcionando en AUTOMATICO y si la unidad está provista de un transductor electrónico, en la 2° línea se indica el valor de la presión de red.

2) UNIDADES CON TRANSDUCTORES DE PRESION

El display visualizará el siguiente mensaje:

NOCCHI PUMPS
BAR 5.3

La luz led verde (2) LINEA ◯ y la luz led roja (5) MAN ◯ se encienden

ANTES DE QUE LA SEÑAL ACUSTICA EMITA EL 8° (OCTAVO) TOQUE

Apretar el botón (11) [M/A] por algunos segundos

El display visualizará el siguiente mensaje

FUNCION MANUAL
BAR 5.3

El dispositivo acústico de alarma se apaga y la luz led roja (5) MAN ◯ queda encendida

Apretar el botón (18) [ENTER] por 10 segundos: el display visualizará el siguiente mensaje

INVERSION PO.SI
CON DETECTOR NO

- Línea n. 1 INVERSION PO

Con los botones (16) [+] o (17) [-] es posible impostar SI o NO.

SI *indica que a fin de cada ciclo de funcionamiento, cambiará la bomba que ha arrancado por primera.*
NO *indica que la función de inversión de las bombas quedará bloqueada.*

Después de haber seleccionado el parámetro, apretar el botón (18) [ENTER]

- Línea n. 2 CON DETECTOR

Con los botones (16) [+] o (17) [-] es posible impostar SI o NO.

SI *indica que la unidad está provista de un detector electrónico de presión.*
NO *indica que la unidad funciona con presóstatos diferenciales.*

Después de haber seleccionado el parámetro, apretar el botón (18) ENTER y el siguiente mensaje será visualizado

NUMERO BOMBAS 3
BOMBA PILOTO SI

- Línea n. 1, NUMERO BOMBAS
Con los botones (16) + o (17) - es posible impostar el último parámetro según el valor correspondiente al número de las bombas principales que constituyen la unidad (máximo 4). Ejemplo 3.

Después de haber seleccionado el parámetro, apretar el botón (18) ENTER

- Línea n. 2 BOMBA PILOTO
Con los botones (16) + o (17) - es posible impostar SI o NO.

SI *indica que la unidad está provista de una bomba más pequeña*
NO *que la unidad está constituida por bombas iguales*

En el ejemplo, la unidad dispone de una bomba más pequeña

Después de haber seleccionado el parámetro, apretar el botón (18) ENTER y el siguiente mensaje será visualizado.

COMPRESOR NO

- Línea n. 1 COMPRESOR
Con los botones (16) + o (17) - es posible impostar el parámetro SI o NO

SI *indica que la unidad dispone de una bomba, un compresor de aire controlado del mismo panel eléctrico.*

En el ejemplo NO

- Línea n. 2 ningún mensaje

Después de haber seleccionado el parámetro, apretar el botón (18) ENTER y el siguiente mensaje será visualizado.

RETRASO FC.s. 40
ACTIV.FC.s.X60

- Línea n. 1, RETRASO FC.s.
Indica que la función FUERA DE LA CURVA (alarma y arranque secuencial de todas las bombas después de XXX segundos a partir del cierre del contacto de la bola de la presión mínima (corriente sólo en las unidades antiincendio convencionales PTA... STA....)

- Línea n. 2 ACTIVACION FC.s.
Indica que la función FUERA DE LA CURVA quedará activa por XXX segundos desde la apertura del contacto de la bola de la presión mínima. En el ejemplo, 60 segundos.

Después de haber seleccionado el parámetro, apretar el botón (18) ENTER y el siguiente mensaje será visualizado

TEMPORIZACION
BOMBAS N.1 s.060

- Línea n. 1 TEMPORIZACION
Ningún parámetro
- Línea n. 2 BOMBAS N. 1 s.
Con los botones (16) + o (17) - es posible impostar los parámetros desde 0 hasta 255 segundos.
Indica que la bomba se parará a los XXX segundos, después de haber alcanzado la presión máxima que se le ha asignado.
En el ejemplo, 60 segundos.

Después de haber seleccionado el parámetro, apretar el botón (18) ENTER y el siguiente mensaje será visualizado

TEMPORIZACION
BOMBAS N.2 s.040

- Línea n. 1 TEMPORIZADOR
Ningún parámetro

- Línea n. 2 BOMBAS N. 2 s.

Con los botones (16) + o (17) - es posible impostar los parámetros desde 0 hasta 255 segundos.
Indica que la bomba se parará a los XXX segundos, después de haber alcanzado la presión máxima que se le ha asignado.
En el ejemplo, 40 segundos.

Después de haber seleccionado el parámetro, apretar el botón (18) ENTER y el siguiente mensaje será visualizado

TEMPORIZACION
BOMBAS N.3 s.040

- Línea n. 1 TEMPORIZACION
Ningún parámetro

- Línea n. 2 BOMBAS N. 3 s.

Con los botones (16) + o (17) - es posible impostar los parámetros desde 0 hasta 255 segundos.
Indica que la bomba se parará a los XXX segundos, después de haber alcanzado la presión máxima que se le ha asignado.
En el ejemplo, 40 segundos.

Después de haber seleccionado el parámetro, apretar el botón (18) ENTER y el siguiente mensaje será visualizado

TEMPORIZACION
BOMBAS N.4 s.040

- Línea n. 1 TEMPORIZACION
Ningún parámetro

- Línea n. 2 BOMBAS N. 4 s.

Con los botones (16) + o (17) - es posible impostar los parámetros desde 0 hasta 255 segundos.
Indica que la bomba se parará a los XXX segundos, después de haber alcanzado la presión máxima que se le ha asignado.
En el ejemplo, 30 segundos.

Después de haber seleccionado el parámetro, apretar el botón (18) ENTER y el siguiente mensaje será visualizado

SERIALE ATT. NO

- Línea n. 1 SERIAL ATT

Con los botones (16) + o (17) - es posible impostar el parámetro SI o NO.

SI *indica que la unidad puede enviar y recibir datos mediante una conexión serial.*

ACTUALMENTE NO DISPONIBLE

- Línea n. 2, ningún mensaje

A una vez concluida la configuración y la impostación de los parámetros de funcionamiento, la unidad queda predispuesta para el funcionamiento manual. Apretar el botón (11) M/A por algunos segundos y la luz led rojase apaga (5) AUT (luz indicadora funcionamiento manual) e se ilumina la luz led verde (6) MAN (luz indicadora funcionamiento automático)

Después de haber seleccionado el parámetro apretar la tecla (18) ENTER y el siguiente mensaje será visualizado

NOCCHI PUMPS
BAR 5.3

La unidad está funcionando en AUTOMATICO y el display visualizará el valor instantáneo de la presión de red.

b) VARIACIÓN PRESION DE INTERVENCIÓN DE LAS BOMBAS

Girar el interruptor general del panel eléctrico hacia la posición I (ON)

UNIDADES CON TRANSDUCTORES DE PRESION

El display visualizará el siguiente mensaje:

NOCCHI PUMPS
BAR 5.3

La luz led verde (2) LINEA y la luz led roja (5) MAN se encienden

ANTES DE QUE LA SEÑAL ACUSTICA EMITA EL 8° (OCTAVO) TOQUE

Apretar el botón (11) M/A por algunos segundos

El display visualizará el siguiente mensaje

FUNCION MANUAL
BAR 5.3

El dispositivo acústico de alarma se apaga y la luz led roja (5) MAN queda encendida

Apretar el botón (18) ENTER por 10 segundos: el display visualizará el siguiente mensaje

PRES. Bar PO:1
MAX05.5 MIN05.0

- Línea n. 1 PRES. Bar PO: 1
Indica el número de la bomba a la que se refieren los valores de presión en la línea sucesiva.
- Línea n. 2 MAX0X.X

Con los botones (16) + o (17) - impostar el número de las decenas del valor de la presión máxima de la primera bomba (normalmente 0). Confirmar apretando el botón (18) . ENTER El cursor se desplazará sobre el número de las unidades. Con los botones (16) + o (17) - impostar el número de las unidades de presión máxima (en Bar) asignada a la bomba que se pondrá en marcha por primera. Apretar el botón (18) ENTER e impostar el valor decimal de la presión confirmando siempre con el botón (18) ENTER

En el ejemplo, 5.5 bar.

- Línea n. 2 MIN0X.X

Con los botones (16) + o (17) - impostar el número de las decenas del valor de la presión mínima de la primera bomba (normalmente 0). Confirmar apretando el botón (18) ENTER El cursor se desplazará sobre

el número de las unidades. Con los botones (16) [+] o (17) [-] impostar el número de las unidades de presión máxima (en Bar) asignada a la primera bomba (en el ejemplo 5.0 Bar – normalmente desde 0,5 hasta 1,0 inferior a la presión máxima.)

Apretar el botón (18) [ENTER] e impostar el valor decimal de la presión confirmando siempre con el botón (18) [ENTER] (en el ejemplo 5.0 Bar – normalmente desde 0,5 hasta 1,0 inferior a la presión máxima.) El display visualizará el siguiente mensaje

PRES. Bar PO:2
MAX05.2 MIN04.7

- Línea n. 1 PRES. Bar PO: 2
Indica el número de la bomba a la que se refieren los valores de presión en la línea sucesiva.
- Línea n. 2 MAX0X.X

Con los botones (16) [+] o (17) [-] impostar el número de las decenas del valor de la presión máxima de la primera bomba (normalmente 0). Confirmar apretando el botón (18) [ENTER] El cursor se desplazará sobre el número de las unidades. Con los botones (16) [+] o (17) [-] impostar el número de las unidades de presión máxima (en Bar) asignada a la bomba que se pondrá en marcha por segunda. Apretar el botón (18) [ENTER] e impostar el valor decimal de la presión confirmando siempre con el botón (18) [ENTER]
En el ejemplo, 5.2 bar (normalmente 0,3 – 1,0 bar inferior al valor asignado a la bomba 1.)

Línea n. 2 MIN0X.X

Con los botones (16) [+] o (17) [-] impostar el número de las decenas del valor de la presión mínima de la segunda bomba (normalmente 0). Confirmar apretando el botón (18) [ENTER] . El cursor se desplazará sobre el número de las unidades. Con los botones (16) [+] o y (17) [-] impostar el número de las unidades de presión máxima (en Bar) asignada a la segunda bomba (en el ejemplo 4.7 Bar – normalmente desde 0,5 hasta 1,0 inferior a la presión máxima.)
Apretar el botón (18) [ENTER] e impostar el valor decimal de la presión confirmando siempre con el botón (18) [ENTER] (en el ejemplo 4,7 Bar – normalmente desde 0,5 hasta 1,0 inferior a la presión máxima.) El display visualizará el siguiente mensaje

PRES. Bar PO:3
MAX04.9 MIN04.4

- Línea n. 1 PRES. Bar PO: 3
Indica el número de la bomba a la que se refieren los valores de presión en la línea sucesiva.
- Línea n. 2 MAX0X.X

Con los botones (16) [+] o (17) [-] impostar el número de las decenas del valor de la presión máxima dela tercera bomba (normalmente 0). Confirmar apretando el botón (18) [ENTER] . El cursor se desplazará sobre el número de las unidades. Con los botones (16) [+] o (17) [-] impostar el número de las unidades de presión máxima (en Bar) asignada a la bomba que se pondrá en marcha por tercera. Apretar el botón (18) [ENTER] e impostar el valor decimal de la presión confirmando siempre con el botón (18) [ENTER]

En el ejemplo, 4.9 bar (normalmente 0,3 – 1,0 bar inferior al valor asignado a la bomba 2).

Línea n. 2 MIN0X.X

Con los botones (16) + o (17) - impostar el número de las decenas del valor de la presión mínima de la tercera bomba (normalmente 0). Confirmar apretando el botón (18) ENTER . El cursor se desplazará sobre el número de las unidades. Con los botones (16) + o (17) - impostar el número de las unidades de presión máxima (en Bar) asignada a la tercera bomba (en el ejemplo 4.4 Bar – normalmente desde 0,5 hasta 1,0 inferior a la presión máxima.)
Apretar el botón (18) ENTER e impostar el valor decimal de la presión confirmando siempre con el botón (18) ENTER (en el ejemplo 4.4 Bar – normalmente desde 0,5 hasta 1,0 inferior a la presión máxima.) El display visualizará el siguiente mensaje:

PRES. Bar PO:4
MAX04.6 MIN04.1

- Línea n. 1 PRES. Bar PO: 4
Indica el número de la bomba a la que se refieren los valores de presión en la línea sucesiva.
- Línea n. 2 MAX0X.X

Con los botones (16) + o (17) - impostar el número de las decenas del valor de la presión máxima de la cuarta bomba (normalmente 0). Confirmar apretando el botón (18) ENTER . El cursor se desplazará sobre el número de las unidades. Con los botones (16) + o y (17) - impostar el número de las unidades de presión máxima (en Bar) asignada a la bomba que se pondrá en marcha por cuarta. Apretar el botón (18) ENTER e impostar el valor decimal de la presión confirmando siempre con el botón (18) ENTER

En el ejemplo, 4.6 bar (normalmente 0,3 – 1,0 bar inferior al valor asignado a la bomba 3).

Línea n. 2 MIN0X.X
Con los botones (16) + o (17) - impostar el número de las decenas del valor de la presión mínima de la cuarta bomba (normalmente 0). Confirmar apretando el botón (18) ENTER . El cursor se desplazará sobre el número de las unidades. Con los botones (16) + o y (17) - impostar el número de las unidades de presión máxima (en Bar) asignada a la cuarta bomba (en el ejemplo 4.1 Bar – normalmente desde 0,5 hasta 1,0 inferior a la presión máxima.)
Apretar el botón (18) ENTER e impostar el valor decimal de la presión confirmando siempre con el botón (18) ENTER (en el ejemplo 4.1 Bar – normalmente desde 0,5 hasta 1,0 inferior a la presión máxima.)

Naturalmente, si la unidad está constituida por un número inferior de bombas, por ejemplo 3 bombas, junto a la configuración del menú correspondiente, no se requerirá la impostación de los valores que se refieren a la bomba

A la bomba piloto se atribuyen los valores de presión máxima y mínima asignados a la bomba n. 1.

Unidades con control compresor de aire
Si la unidad está provista de un compresor para el mantenimiento de la bolsa de aire en el tanque autoclave, el menú, después de la impostación de los valores máximos y mínimos de la presión asignada a la última bomba, solicitará los valores de presión que hay que atribuir al compresor de aire. El display visualizará el siguiente mensaje:

COMPRESSORE
MAX05.8 MIN05.3

- Rigo n. 1 COMPRESSORE
Non modificable

- Línea n. 2 MAX0X.X

Con los botones (16) [+] o (17) [-] impostar el número de las decenas del valor de la presión máxima del compresor de aire (normalmente 0). Confirmar apretando el botón (18) [ENTER] . El cursor se desplazará sobre el número de las unidades. Con los botones (16) [+] o (17) [-] impostar el número de las unidades de presión máxima (en Bar) asignada al compresor de aire. Apretar el botón (18) [ENTER] e impostar el valor decimal de la presión confirmando siempre con el botón (18) [ENTER]
En el ejemplo, 5.8 bar (normalmente 0,3 – 1,0 bar inferior al valor asignado a la bomba 1).

- Línea n. 2 MIN0X.X

Con los botones (16) [+] o (17) [-] impostar el número de las decenas del valor de la presión mínima del compresor (normalmente 0). Confirmar apretando el botón (18) [ENTER] . El cursor se desplazará sobre el número de las unidades. Con los botones (16) [+] o (17) [-] impostar el número de las unidades de presión máxima (en Bar) asignada al compresor de aire (en el ejemplo 5.3 Bar – normalmente desde 0,5 hasta 1,0 inferior a la presión máxima.)
Apretar el botón (18) [ENTER] e impostar el valor decimal de la presión confirmando siempre con el botón (18) [ENTER] (en el ejemplo 5.3 Bar – normalmente desde 0,5 hasta 1,0 inferior a la presión máxima.)

Cáp. 8 – UNIDADES CON AUTOPREUBA PERIODICA

En el caso de largos periodos de inactividad de las bombas pertenecientes a una unidad de presión, a fin de evitar inconvenientes en el funcionamiento por inactividad (pegadura junta mecánica, etc.) se aconseja equipar la máquina con dispositivos para el arranque de las bombas y para la señalación de eventuales averías.

Las unidades están equipadas con los siguientes dispositivos adicionales:
1) programador semanal
2) electroválvula
3) interruptor automático de presión
4) dispositivo acústico de alarma

Descripción del funcionamiento
El programador semanal se coloca en el panel eléctrico y se programa de forma que el horario del día de la semana preestablecida, active el programa para el arranque secuencial de las bombas con la siguiente sucesión: se abre la electroválvula y arranca la bomba n. 1 después de un minuto la electroválvula se cierra y la bomba no funciona correctamente, la apertura de la electroválvula determina la disminución de la presión de la red y el interruptor automático de presión cerrando su contacto, después del tiempo de retraso eventualmente impostado, activa la secuencia de la anomalía: el dispositivo acústico de alarma suena y en el display del teclado aparece el mensaje

F.C. VERIFICAR CALIBRACIÓN UNIDAD

La luz led roja (4) ANOMALIA relampaguea, las bombas se ponen en marcha una por una. Si la presión de la red vuelve a los valores normales, las bombas se paran, el dispositivo acústico de alarma se apaga automáticamente, el display vuelve a visualizar el valor de la presión de la red, la luz led roja (4) ANOMALIA continua a relampaguear para evidenciar que una de las bombas de la unidad non funciona regularmente. Para apagar la luz led roja (4) ANOMALIA, apretar el botón (18) [M/A] hasta cuando no se encienda la luz led roja (5) MAN, presionar otra vez el botón (18) [M/A] hasta cuando non se encienda la luz led verde (6) AUT

Programador semanal
Mantiene la programación en fábrica por al menos un año aunque el panel eléctrico no está alimentado. En fábrica se calibra para efectuara la autopueba cada

LUNES a las 10,00

Para cambiar el día de semana u la hora de la prueba, modificar los datos impostados siguiendo las instrucciones indicadas en el manual "INSTRUCCIONES PARA EL USO" proporcionado junto a la unidad, el valor de frenado tiene que ser un minuto después del de conclusión prueba. Ejemplo:
arranque *el lunes a las 10,00*
parada *el lunes a las 10,01*

Cáp. 9 – AVERIAS DE FUNCIONAMIENTO

AVERIA	LUCES INDICADORAS	POSIBLE CAUSA	REMEDIO
LAS BOMBAS NO SE PONEN EN MARCHA	Todas las luces indicadoras están apagadas	El panel eléctrico no está conectado	Alimentar el panel eléctrico
		El interruptor de la línea está en la posición de 0 (OFF)	Girar el interruptor de la línea hacia I (ON)
		Los fusibles de la alimentación eléctrica de salida del transformador están desconectados	Sustituir los fusibles desconectados
	Luz indicadora verde LINEA encendida Luz indicadora verde AUT apagada	La unidad está programada por el funcionamiento MANUAL	Presionar el botón AUT
	Luz indicadora verde LINEA encendida	Falta agua en el tanque de primer suministro	Restablecer el nivel del agua
	Luz indicadora roja AVERIA agua intermitente	El control del nivel está desconectado o no funciona	Instalar el control del nivel o sustituirlo
	Luz indicadora verde LINEA encendida Luz indicadora verde BLOQUE TERMICO encendida	Los reles térmicos de las electrobombas están funcionando	Presionar el botón de reactivación de los reles térmicos
	Luz indicadora verde LINEA encendida	Los fusibles de una o más electrobombas están desconectados	Sustituir los fusibles de la / s bomba / s
	Luz indicadora verde AUT apagada	Los dispositivos de selección del panel eléctrico están en la posición de EXCLUSION	Girar los selectores hacia AUTOMATICO FICHA
	Luz indicadora verde LINEA encendida Luz indicadora verde AUT apagada	Los presostatos no están calibrados, conectados o no funcionan	Controlar los presostatos y las relativas conexiones
LAS BOMBAS NO SE PARAN	Luz indicadora verde LINEA encendida Luz indicadora roja MAN encendida	La / s luz /ces funcionan en la modalidad manual	Presionar el botón AUT
	Luz indicadora verde LINEA encendida Luz indicadora verde AUT apagada	Uno o más presostatos tiene / n el contacto cerrado por un defecto de calibración	Calibrar el / los presostato / s
		El tubo de conexión de los presostatos está obstruido	Eliminar la obstrucción
		El cable de los presostatos cortocircuitó	Sustituir el cable
		Los selectores dentro del panel eléctrico están en la posición de test	Girar los selectores hacia la posición AUTOMATICO FICHA
		Las válvulas de retención están sucias o no funcionan	Limpiar o sustituir las válvulas
		La temporización de las bombas ha sido activada	Llevara al tiempo mínimo de trabajo
LAS BOMBAS NO ALCANZAN LA PRESION NOMINAL	Luz indicadora verde MARCHA encendida	Válvulas de retención parcialmente obstruidas	Limpiar las válvulas
		Válvula de cierre parcialmente obstruida o obstruida	Abrir completamente o limpiar las válvulas
		Rotación inversa de las bombas	Invertir el sentido de rotación de los motores
		Bomba descebada	Quitar posibles burbujas de aire en el colector de aspiración o en la bomba

INDEX

Hoofdstuk 1 - Algemeenheden
Hoofdstuk 2 - Gebruikslimieten
Hoofdstuk 3 – Hydraulische installatie
Hoofdstuk 4 – De groep met water vullen
Hoofdstuk 5 – Electrische aansluiting
Hoofdstuk 6 - Bedrijfsinstelling
Hoofdstuk 7 – Wijziging van de functioneringsparameters
Hoofdstuk 8 – Gropen met periodieke autotest
Hoofdstuk 9 – Storingen

ALGEMENE WAARSCHUWING VOOR DE VEILIGHEID

Waarschuwing voor de veiligheid van personen en van zaken.
Bijzondere aandacht aan de gemerkte opschriften met de volgende symbolisering.

GEVAAR
Risico electrische ontladingen

Waarschuwt, dat het niet naleven van de voorschriften een riscico tot electrische ontladingen met zich meebrengt.

GEVAAR

Waarschuwt, dat het niet naleven van de voorschriften een ernstig risico aan personen en/of zaken met zich meebrengt.

WAARSCHUWING

Waarschuwt, dat het niet naleven van de voorschriften een risico tot beschadiging van de electropomp met zich meebrengt.

GEVAAR

Het apparaat mag niet worden gebruikt door personen (inclusief kinderen) met lichamelijke, sensorische of geestelijke beperkingen of personen zonder ervaring of kennis, tenzij zij over het gebruik van het apparaat zijn voorgelicht door personen die verantwoordelijk zijn voor hun veiligheid of onder toezicht.
Zorg ervoor dat kinderen niet met dit apparaat spelen.

AANDACHT : alvorens met de installatie aan te vangen, aandachtig de inhoud van de voorgevoerde handleiding doorlezen. Het niet respecteren van de weergegeven indicaties, zal leiden tot het niet dekken door garantie.

Hoofdstuk 1 - Algemeenheden

Onze overdrukgroepen moeten geïnstalleerd worden in lokalen beschermd tegen slecht weer en vorst, goed verlucht en in een niet gevaarlijke atmosfeer. Elkeen van onze groepen wordt gekeurd in ieder van zijn onderdelen in onze stabilimenten. Op het moment van levering goed nakijken, dat de groep geen schade gedurende het transport heeft opgelopen; in dergelijk geval onmiddellijk de verkoper verwittigen. In geval van eventuele contesaties , onmiddellijk de verkoper, binnen ten laatste 8 (acht) dagen na datum van aankoop contacteren.

Hoofdstuk 2 - Gebruikslimieten

Onze overdrukgroepen zijn geconstrueerd voor het pompen van proper water zonder vaste stoffen in suspensie of abrasiematerieel.

WAARSCHUWING

De groep is niet geschikt voor het pompen van chemisch aggressieve of ontvlambare vloeistoffen

WAARSCHUWING

Het droog functioneren van de electropompen moet steeds vermeden worden

MAXIMUM TEMPERATUUR VAN DE GEPOMPTE VLOEISTOF	40° C
MAXIMUM/MINIMUM OMGEVINGSTEMPERATUUR	40° C

Hoofdstuk 3 – INSTALLATIE

In figuur 2 worden de normaal gezien gebruikte installatieschema's weergegeven

GEVAAR
Risico electrische ontladingen

Alle verrichtingen met betrekking tot de installatie moeten doorgevoerd worden met de groep, die niet meer in verbinding staat met het voedingsnet

In geval dat de overdrukgroep door een waterput gevoed wordt, vermijden dat zich fenomenen van niet met water gevulde put voordoen;aanbevolen wordt de karaktergegevens van deze te controleren :
- **Statisch niveau** (aanvangniveau van de waterput)
- **Dynamisch niveau** (het bereikt niveau gedurende de functionering van de groep)
- **Vermogen**

Om ladingsverliezen te beperken is het nodig de groep zo dicht mogelijk bij het punt van de opname te plaatsen en een zuigleiding te voorzien met een gering aantal krommingen, die echter een voldoende straal zullen moeten hebben. Ook de diameter van de leiding zal op een zodanige manier moeten berekend zijn, teneinde het minimum aan ladingsverliezen te beperken, waardoor een grotere of gelijke afmeting als de zuigmonden van de electropompen nodig is.
Om de vorming van luchtzakken in de zuigleidingen te vermijden is het nodig, dat deze een positieve neiging, van neerwaarts naar opwaarts hebben, tegenneigingen of “ganzehalzen” vermijdend, en dat er geen infiltraties in de verbindingen aanwezig zijn.
De verzamelleiding van de groep verbinden met de verdeelleiding, een antivibrerende koppeling tussenvoegend.
Deze verbinding kan zowel aan de rechter- als de linkerkant van de verzamelleiding uitgevoerd worden door de blinde flens of de schroefdraadkap te verplaatsen.

WAARSCHUWING **Het is goed om het verzamelen van waterverliezen afkomstig van eventuele slechte verzorging van pakkingen, mechanische verzorgingen en overlopen van reservoirs, te voorzien.**

In geval dat in de onmiddellijke omgevingen van de groep, op de persleidingen, geen onttrekkingspunten zijn, raden wij de installatie van een proefkraan aan.
Het is nodig de voorlaaddruk van de membraanvaten, welke 0,2 bar minder dan de minimum sluitdruk van de lager bevindende geijkte drukwaker moet resulteren, periodiek te controleren.
Dergelijke controle moet doorgevoerd worden in afwezigheid van druk in de installatie of bij gedemonteerde reservoirs.

Hoofdstuk 4 – DE GROEP MET WATER VULLEN

Gelieve u te verwijzen naar figuur 1- 2

GEVAAR
Risico electrische ontladingen

Steeds met de electrische voeding buiten dienst handelen

WAARSCHUWING

Alvorens de groep in bedrijf te stellen is het nodig om deze te vullen. Het droog functioneren van de electropompen beschadigt hun hydraulische gedeeltes.

In geval van opzuiging met positief verval, buitengetreden afzetting, acquaduct of waterleiding onder druk, overgaan tot het vullen met water van de groep en dit als volgt :
- alle kleppen openen en de ladingsdoppen van zowel de opzuigcollector als van de electropompen verwijderen
- de versperringsklep van de watertoevoer openen tot het water naar buiten komt
- de toevoerkraan en de laaddoppen sluiten

In geval dat de voeding van de groep met negatief verval, waterput of ingedolven reservoir zou zijn, de groep als volgt met water voorzien :
- alle kleppen openen en de laaddoppen op de pompen en de opzuigcollector verwijderen
- het vullen met water doorvoeren via de zuigleidingen
- de nodige bijvullingen doorvoeren via de laadkleppen op de pomplichamen totdat de volledige vulling bereikt wordt
- de doppen terug monteren

Hoofdstuk 5 – ELECTRISCHE VERBINDINGEN

Zich refereren naar de figuren 3-4-5 en naar de ingevoerde schema’s op het electrisch bord

WAARSCHUWING

Zich ervan verzekeren, dat de op het bord aangegeven spanning en frequentie met deze van het voorhanden voedingsnet overeenkomen.

GEVAAR
Risico electrische ontladingen

Zich ervan verzekeren, dat de electrische voedingsinstallatie voorzien is van een efficiënt geaarde installatie volgens de van kracht zijnde normen

WAARSCHUWING

De electrische voedingsinstallatie moet uitgerust zijn met differentiaalschakelaar met sensibiliteit, volgens de normen voor het installatietype, vereist

WAARSCHUWING ***Alvorens de voedingskabel aan het commandopaneel aan te sluiten, zich ervan verzekeren dat haar omvang voldoende is om de maximum vereiste stroom van de pompen van de groep te verdragen***

WAARSCHUWING ***De aansluiting van de electrische panelen aan het voedingsnet moet uitgevoerd worden volgens de indicaties, die op de electrische aansluitingsschema's, zich in het commandopaneel bevindend, zijn aangegeven.***

GEVAAR *Risico electrische ontladingen* ***Het vervangen van de electrische en electronische componenten dient door een gekwalificeerd persoon te worden uitgevoerd***

De externe toestellen zijn samengesteld uit :
- drukdetectors voor het sturen van de pompen (drukwakers of electronische sensors)
- drukdetectors voor lage drukalarmen (drukkogel – groepen met automatische proef)
- niveaudetectors (sonde, drijfmechanisme, drukwaker met minimum druk)
- akoestisch alarm (electronische sirene – groepen met automatische proef)
- electroklep(voor automatische proefcyclus)

WAARSCHUWING ***Onze groepen worden van alle apparatuur, nodig voor hun functionering, voorzien met uitzondering van de niveaucontrole, die op het ogenblik van de installatie moet gekozen en gemonteerd worden***

Bescherming tegen het droog functioneren van de electropompen (zich refereren naar de figuur 4)

Het is mogelijk om in het electrisch bord een toestel voor de controle van het niveau van de kuip aan te sluiten **(onze groepen worden met de verbrugde klemmen 26-27-28 geleverd)**

WAARSCHUWING ***In dit geval is de groep niet beschermd tegen het droog functioneren. Het is daarom nodig de electrische bruggen te verwijderen en ze aan te sluiten aan het gekozen controletoestel.***

Hoofdstuk 6 - INBEDRIJFSTELLING

Zich refereren naar de figuren 3-4-5-6-7-8 en naar de ingevoerde schema's in het electrisch bord

Controle van de rotatierichting van de pompen met commando inverter

Eens alle hydraulische en electrische verbindingen en de hydraulische vulling van de pompen en collectors doorgevoerd werden, als volgt voorgaan:
- alle kleppen van de verdeelinstallatie sluiten
- alle kleppen van de groep openen, deze van de membraanvaten inbegrepen
- het correct sluiten van het luik van het electrisch paneel controleren
- de voedingsscheidingsschakelaar van het electrisch paneel in positie I (ON) brengen

GEVAAR *Risico electrische ontladingen* **Aandacht: vanaf dit moment moeten alle verrichtingen op de geleiders van de pompen, van de druktransducent, van de drukwakers, enz… uitgevoerd worden nadat de spanning aan het electrisch paneel werd weggenomen**

Op het display (1) zal het volgende bericht verschijnen

NOCCHI PUMPS
Bar 05.0

- een beeper zal een serie beeps voortbrengen
- het groene lampje (2) LINEA zal oplichten

De toets (11) M/A drukken om de MANUELE functionering van de groep te predisponeren.

De toets (12)

opnieuw drukken en de pomp nr. 1 zal in functie treden; opnieuw dezelfde toets drukken om de pomp te stoppen en de rotatierichting van de pomp zelf te controleren. Door op dezelfde toetsen te handelen de rotatierichting van de andere nakijken.

Indien alle pompen de rotatierichting geïnverteerd hebben

GEVAAR
Risico electrische ontladingen

De algemene spanning wegnemen en twee fasen van de voedingskabel van het electrisch paneel inverteren

Indien enkel één van de pompen de rotatierichting geïnverteerd heeft

GEVAAR
Risico electrische ontladingen

De algemene spanning wegnemen en twee geleiders op de klemmen van de contactgever van de desbetreffende pomp inverteren.

Controle van het met water vullen van de pompen

WAARSCHUWING

<u>Aandacht</u>: alvorens tot de controle van het met water vullen van de pompen over te gaan, nakijken of hun maximum druk, op het schild van de pompen zelf weergegeven, compatibel is met de druk, die door de installatie en haar apparatuur verdragen wordt en dat eventuele veiligheidskleppen een hogere verrichtingswaarde als deze van de maximum druk van de pompen hebben.

De kleppen van alle winningen gesloten houdend

GEVAAR
Risico electrische ontladingen

De spanning van het electrisch bord door middel van de algemene schakelaar weghalen, het luik openen en de schakelaar nr. 1 in positie TEST PROEF en alle andere in positie UITSLUITING brengen.

Het paneel sluiten en spanning geven; de pomp nr. 1 zal in functie treden, controleren dat de netspanning de maximum waarde bereikt. In het omgekeerd geval de verrichtingen van het vullen van de opzuigcollector tot aan de romp van de pomp opnieuw uitvoeren. De verrichting op alle pompen van de groep herhalen.

Automatisch sturen van de groep (zich refereren naar de figuren 1-2-3)

Na de groep door middel van de manuele besturing van de pompen onder druk te hebben gebracht, de spanning aan het electrisch bord wegnemen door de algemene schakelaar op 0 (OFF) te brengen.
Vanaf dit ogenblik zal de groep automatisch op basis van de ontnomen hoeveelheid water van de gebruikers functioneren.

Wijziging van de ingestelde werkdruk

Onze groepen zijn geijkt en gekeurd in de fabriek en de werkdruk wordt in functie van de gekarakteriseerde curve van de gebruikte electropompen ingesteld. Het is nochtans mogelijk de waarden van de werkdruk de wijzigen door de ijking van de gebruikte drukwakers (in geval van groepen PM.... of PT....) te variëren ofwel door de programmeringsparameters (in geval van groepen SM.... of ST....) te variëren.

1) GROEPEN MET DRUKWAKERS

WAARSCHUWING

De ijkingswaarden van de drukwakers moeten tussen de in de groep gebruikte pompen voorziene minimum en maximum werkdrukijkingswaarde begrepen zijn en deze moeten op het schild, dat zich op de pompen zelf bevindt, weergegeven zijn.

WAARSCHUWING

Het electrisch bord voorziet in de automatische inversie van de opstartvolgorde van de pompen op elke einde van de werkcyclus

Logica van de cyclische inversie (met geactiveerde cyclische inversie)

- groepen zonder pilootpomp

Iedere keer dat we spanning aan het electrisch bord wegnemen, wordt de originele opstartvolgorde opnieuw ingevoerd. Bij de eerste opstarting in AUTOMATISCH, vangt de pomp nr. 1 als eerste aan, dan de pomp nr. 2 enz… Na elke cyclus (stoppen van alle pompen), start de pomp volgend op de laatst gestarte. Iedere keer dat een drukwaker sluit, kiest de microprocessor de pomp die moet opstarten. Iedere keer dat een drukwaker opent, stop de eerst gestarte pomp.

- groepen met pilootpomp
De pilootpomp is de eerste die opstart; zij stopt na het opstarten van de eerste bedieningspomp en zij start opnieuw na de laatste bedieningspomp op.
Indien de cyclische omkering gedisactiveerd is (zie hoofdstuk 7 – Wijziging van de functioneringsparameters), starten en stoppen de pompen in reeks op.

WAARSCHUWING ***Voor een correcte ijking van de drukwakers exact de verrichtingen van de onderstaande reeks volgen :***

a) Ijking van de drukwakers mod. PY 06 (zich refereren naar de figuur 7)
- de schroef A van de drukwaker bijna helemaal vastschroeven.
- de schroef B van de drukwaker bijna helemaal losschroeven.
- alle winningsposities sluiten en de installatie tot de maximum druk brengen door één pomp manueel te doen functioneren
- de pomp stoppen en het electrisch bord ontvankelijk maken voor de MANUELE FUNCTIE met de pompen stilgezet
- een winningspositie openen en deze sluiten wanneer de netspanning de opstartwaarde, die we aan de eerste pomp willen toekennen, bereikt hebben
- de schroef B van de drukwaker nr. 1 aansluiten totdat ziijn electrisch contact sluit
- door één pomp manueel te laten functioneren, de netspanning optrekken door deze tot de stopwaarde te brengen, die we aan de eerst pomp willen toekennen
- de schroef A losschroeven tot de drukwaker nr. 1 opent
- de verrichting op de andere drukwaker herhalen

b) Ijking van de drukwakers mod. PM/5 e PM12 (zich refereren naar de figuur 8)
- de schroef A van de drukwaker tot ongeveer halfweg de positie vastschroeven
- de schroef B van de drukwaker losschroeven
- alle winningsposities sluiten en met één pomp in manuele functionering de druk van de persverzamelleiding langzaam tot het bereiken van de opening van het contact van de drukwaker (OFF) brengen
- een kleine winning openen door de druk tot de sluitwaarde (start pomp), die we aan de drukwaker nr. 1 willen toekennen, brengen
- de schroef B van de drukwaker nr. 1 aansluiten totdat zijn electrisch contact sluit (ON)
- door één pomp manueel te laten functioneren, de netspanning langzaam brengen tot de openingswaarde (stoppen van de pomp), die we aan de eerste pomp willen toekennen
- de schroef A losschroeven totdat de drukwaker nr. 1 opent
- de verrichting op de andere drukwaker herhalen

c) Ijking van de drukwakers mod. XMP 12 (zich refereren naar de figuur 9)
- de schroef A van de drukwaker tot ongeveer halfweg de positie vastschroeven
- de schroef B van de drukwaker tot ongeveer halfweg de positie vastschroeven
- alle winningsposities sluiten en met één pomp in manuele functionering de druk van de persverzamelleiding langzaam brengen tot het bereiken van de openingswaarde (stoppen van de pomp), die we aan de drukwaker nr. 1 willen toekennen (het contact van de drukwaker moet gesloten blijven – ON -)
- de schroef B van de drukwaker nr. 1 vastschroeven totdat zijn electronisch contact opent (OFF)
- een kleine winning openen en de netspanning langzaam tot de sluitingswaarde (starten van de pomp), die we aan de drukwaker nr. 1 willen toekennen, brengen
- de schroef A vastschroeven tot de drukwaker nr. 1 sluit
- de verrichting op de andere drukwaker herhalen

2) GROEPEN MET ELECTRONISCHE DRUKSENSOR

WAARSCHUWING ***De ijkingswaarden van de drukwakers moeten tussen de in de groep gebruikte pompen voorziene minimum en maximum werkdrukijkingswaarde begrepen zijn en deze moeten op het schild, dat zich op de pompen zelf bevindt, weergegeven zijn***

WAARSCHUWING ***Het electrisch paneel voorziet in de automatische inversie van de opstartvolgorde van de pompen aan elke einde van de werkcyclus***

Logica van de cyclische inversie (met geactiveerde cyclische inversie)

De waarden van de opstart- en stopdruk worden gedurende de fabbricatieprogrammering ingevoerd en kunnen gevarieerd worden door de in **hoofdstuk 7 – Wijzigingen, parameters, functionering** weergegeven indicaties te volgen.

- groepen zonder pilootpomp
Iedere keer dat we spanning aan het electrisch bord wegnemen, wordt de originele opstartvolgorde opnieuw ingevoerd. Bij de eerste opstarting in AUTOMATISCH, vangt de pomp nr. 1 als eerste aan, dan de pomp nr. 2 enz… Na elke cyclus (stoppen van alle pompen), start de pomp volgend op de laatst gestarte. Iedere keer dat een drukwaker sluit, kiest de microprocessor de pomp die moet opstarten. Iedere keer dat een drukwaker opent, stop de eerst gestarte pomp.

- groepen met pilootpomp
De pilootpomp is de eerste die opstart; zij stopt na het opstarten van de eerste bedieningspomp en zij start opnieuw na de laatste bedieningspomp op.
Indien de cyclische omkering gedisactiveerd is (zie hoofdstuk 7 – Wijziging van de functioneringsparameters), starten en stoppen de pompen in reeks op.

Hoofdstuk 7 – WIJZIGING VAN DE FUNCTIONERINGSPARAMETERS

a) CONFIGURATIE EN INVOEGING VAN DE FUNCTIONERINGSPARAMETERS

Nakijken of de niveaucontrole in de eerste verzamelkuip, vol met water, ingevoerd werd of dat deze verbrugd werd.

WAARSCHUWING ***De ijkingswaarden van de drukwakers moeten tussen de in de groep gebruikte pompen voorziene minimum en maximum werkdrukijkingswaarde begrepen zijn en deze moeten op het schild, dat zich op de pompen zelf bevindt, weergegeven zijn***

De algemene schakelaar van het electrisch paneel in positie I (ON) brengen

1) GROEPEN MET DRUKWAKERS

Op het display zal het volgende bericht verschijnen :

NOCCHI PUMPS
DRUKWAKERS

Het groen lampje (2) LINEA ◯ en het rood lampje (5) MAN ◯ zullen oplichten

EER DE BEEPER DE 8e (ACHTSTE) BEEPTOON VOORTBRENGT

De toets (11) M/A gedurende enkele secondes indrukken

Op het display zal het volgende bericht verschijnen :

NOCCHI PUMPS
DRUKWAKERS

De beeper zal tot zwijgen gebracht worden en het rode lampje (5) MAN ◯ blijft aan.

De toets (18) ENTER gedurende 10 secondes indrukken, op het display zal het volgende bericht verschijnen :

INVERSIE PO.JA
MET SENSOR NEEN

- Lijn nr. 1 INVERSIE PO
Het is mogelijk om met de toetsen (16) + of (17) - JA of NEEN in te stellen.

JA *betekent, dat op het einde van elke functioneringscyclus de pomp, die het eerst opstart, zal veranderen*
NEEN *betekent, dat de inversiefunctie van de pompen geblokkeerd zal blijven*

Na de parameter te hebben gekozen, de toets (18) drukken. ENTER

- Lijn nr. 2 MET SENSOR

Het is mogelijk met de toetsen (16) + of (17) - JA of NEEN in te stellen.

JA *betekent, dat de groep uitgerust is met een electronische druksensor*
NEEN *betekent, dat de groep met differentiaaldrukwakers functioneert*

Na de parameter te hebben gekozen de toets (18) ENTER drukken en de volgende boodschap zal verschijnen :

AANTAL POMPEN 3
PILOOTPOMP JA

- Lijn nr. 1 AANTAL POMPEN
Het is mogelijk met de toetsen (16) + of (17) - de laatste parameter corresponderend aan de waarde van het aantal hoofdpompen, die de groep samenstellen (maximum 4), in te stellen. In het voorbeeld 3.
Na de parameter te hebben gekozen, de toets (18) ENTER drukken.

- Lijn nr. 2 PILOOTPOMP
Het is mogelijk met de toetsen (16) + of (17) - JA of NEEN in te stellen.

JA wil zeggen, dat de groep een kleinere pomp heeft
NEEN dat de groep enkel uit gelijke pompen is samengesteld

In het voorbeeld heeft de groep een kleinere pomp
Na de parameter te hebben gekozen, de toets (18) ENTER drukken; het volgend bericht zal verschijnen :

COMPRESSOR NEEN

- Lijn nr. 1 COMPRESSOR
Het is mogelijk om met de toetsten (16) + of (17) - de parameters JA of NEEN in te stellen

JA *betekent, dat de groep een pomp en een luchtcompressor heeft, die door hetzelfde electrisch paneel gecommandeerd wordt*

In het voorbeeld NEEN
- Lijn nr. 2 geen enkel bericht

Na de parameter te hebben gekozen, de toets (18) ENTER drukken; het volgend bericht zal verschijnen :

VERTRAGING FC.s. 40
ACTIVERING FC.s.X60

-- Lijn nr. 1 VERTRAGING FC.s.
Betekent, dat de functie BUITEN CURVE (alarm en sequentieopstarting van alle pompen XXX secondes vanaf het afsluiten van het contact van de minimum drukkogel (enkel in de conventionele antibrandgroepen PTA... STA.... in serie) zal plaatshebben.
- Lijn nr. 2 ACTIVERING FC.s.
Betekent, dat de functie BUITEN CURVE XXX secondes vanaf het openen van het contact van de minimum drukkogel actief zal blijven. In het voorbeeld 60 secondes.

Na de parameter te hebben gekozen, de toets 18 ENTER drukken; het volgend bericht zal verschijnen :

TIJDGEVING
POMPEN N.1 s.060

- Lijn nr. 1 TIJDGEVING
Geen enkele parameter

- Lijn nr. 2 POMPEN N. 1 s.
Het is mogelijk met de toetsen (16) + of (17) - de parameters van 0 tot 255 secondes in te stellen.

Geeft aan dat de pomp XXX secondes zal stilstaan na de maximum druk, die haar werd toegekend, te hebben bereikt.
In het voorbeeld 60 secondes.

Na de parameter te hebben gekozen de toets (18) ENTER drukken, de volgende boodschap zal verschijnen :

TIJDGEVING
POMPEN N.2 s.040

- Lijn nr. 1 TIJDGEVING
Geen enkele parameter

- Lijn nr. 2 POMPEN N. 2 s.
Het is mogelijk met de toetsen (16) + of (17) - de parameter tussen 0 tot 255 secondes in te stellen.

Geeft aan dat de pomp XXX secondes zal stilstaan na de maximum druk, die haar werd toegekend, te hebben bereikt.

In het voorbeeld 40 secondes.

Na de parameter gekozen te hebben, de toets (18) ENTER drukken; het volgend bericht zal verschijnen :

TIJDGEVING
POMPEN N.3 s.040

- Lijn nr. 1 TIJDGEVING
Geen enkele parameter

- Lijn nr. 2 POMPEN N. 3 s.

Het is mogelijk met de toetsen (16) + of (17) - de parameter van 0 tot 255 secondes in te stellen.
Geeft aan dat de pomp XXX secondes zal stilstaan na de maximum druk, die haar werd toegekend, te hebben bereikt.
In het voorbeeld 40 secondes.

Na de parameter gekozen te hebben, de toets (18) ENTER drukken; het volgend bericht zal verschijnen :

TIJDGEVING
POMPEN N.4 s.030

- Lijn nr. 1 TIJDGEVING
Geen enkele parameter

- Lijn nr. POMPEN N. 4 s.
Het is mogelijk met de toetsen (16) + of (17) - de parameter van 0 tot 225 secondes in te stellen.

Geeft aan dat de pomp XXX secondes zal stilstaan na de maximum druk, die haar werd toegekend, te hebben bereikt.
In het voorbeeld 30 secondes.

Na de parameter gekozen te hebben, de toets (18) ENTER drukken; het volgend bericht zal verschijnen :

SERIALE ATT. NO

- Lijn nr. 1SERIALE ATT
Het is mogelijk met de toetsen (16) + of (17) - de parameter JA of NEEN in te stellen.

JA *betekent, dat de groep gegevens kan sturen en ontvangen door middel van een seriële verbinding.*

MOMENTEEL NIET BESCHIKBAAR

- Lijn nr. 2 geen enkel bericht

Op het einde van de configuratie en van het invoeren van de functioneringsparameters blijft de groep gepredisponeerd voor de manuele functionering. Door gedurende enkele secondes op de toets (11) M/A te drukken, zal het rood lampje (5) AUT ○ (lampje voor manuele functionering) doven en zal het groene lampje (6) MAN ○ (lampje voor automatische functionering) oplichten.

Na de parameter te hebben gekozen de toets (18) ENTER drukken; de volgende boodschap zal verschijnen :

NOCCHI PUMPS
BAR 5.3

De groep functioneert AUTOMATISCH en indien de groep uitgerust is met een electronische transducent, wordt op de 2e lijn de waarde van de netspanning aangegeven.

2) GROEPEN MET DRUKTRANSDUCENT

Op het display zal het volgende bericht verschijnen :

NOCCHI PUMPS
BAR 5.3

Het groen lampje (2) LINEA ○ en het rood lampje (5) MAN ○ lichten op.

EER DE BEEPER DE 8e (ACHTSTE) BEEPTOON VOORTBRENGT

De toets (11) M/A gedurende enkele secondes drukken.

Op het display zal het volgende bericht verschijnen :

MANUELE FUNCTIE
BAR 5.3

De beeper zal tot zwijgen overgaan en het rode lampje (5) MAN ○ blijft aan.

De toets (18) ENTER gedurende 10 secondes drukken, op het display zal het volgende bericht verschijnen :

INVERSIE PO.JA
MET SENSOR NEEN

- Lijn nr. 1 INVERSIE PO
Het is mogelijk met de toetsen (16) + of (17) - JA of NEEN in te stellen.

JA *betekent, dat op het einde van elke functioneringscyclus de pomp, die men het eerst opstart, verandert.*
NEEN *betekent, dat de omkeringsfunctie van de pompen geblokkeerd zal blijven.*

Na de parameter te hebben gekozen de toets (18) ENTER drukken.

- Lijn nr. 2 MET SENSOR
Het is mogelijk met de toetsen (16) + of (17) - JA of NEEN in te stellen.

JA *betekent, dat de groep uitgerust is met een electronische druksensor.*
NEEN *betekent, dat de groep met differentiaaldrukwakers functioneert.*

Na de parameter gekozen te hebben de toets (18) ENTER drukken, de volgende boodschap zal verschijnen :

AANTAL POMPEN 3
PILOOTPOMP JA

- Lijn nr. 1 AANTAL POMPEN
Het is mogelijk met de toetsen (16) + of (17) - de laatste parameter aan de waarde, corresponderend aan het aantal
hoofdpompen die een groep vormen (maximum 4), in te stellen. In het voorbeeld 3.

Na de parameter te hebben gekozen, de toets (18) ENTER drukken.

- Lijn nr. 2 PILOOTPOMP
Het is mogelijk met de toetsen (16) + of (17) - JA of NEEN in te stellen.

JA *betekent, dat de groep een kleinere pomp heeft.*
NEEN *dat de groep enkel uit gelijke pompen samengesteld is.*

In het voorbeeld heeft de groep een kleinere pomp.

Na de parameter te hebben gekozen, de toets (18) ENTER drukken; de volgende boodschap zal verschijnen :

COMPRESSORE NEEN

- Lijn nr. 1 COMPRESSOR
Het is mogelijk met de toetsen (16) + of (17) - de parameter JA of NEEN in te stellen.

JA *betekent, dat de groep een pomp en een luchtcompressor heeft, die door hetzelfde electrisch paneel gecommandeerd wordt.*

In het voorbeeld NEEN
- Lijn nr. 2 geen enkel bericht
Na de parameter te hebben gekozen de toets (18) ENTER drukken, de volgende boodschap zal verschijnen :

VERTRAGING FC.s. 40
ACTIVERING.FC.s.X60

- Lijn nr. 1 VERTRAGING FC.s.
Betekent, dat de functie BUITEN CURVE (alarm en sequentieopstarting van alle pompen na XXX secondes vanaf het afsluiten van het contact van de minimum drukkogel (enkel in de conventionele antibrandgroepen PTA... STA....) zal plaatshebben.

- Lijn nr. 2 ACTIVERING FC.s.
Betekent, dat de functie BUITEN CURVE XXX secondes vanaf het openen van het contact van de minimum drukkogel actief zal blijven. In het voorbeeld 60 secondes.

Na de parameter te hebben gekozen, de toets (18) ENTER drukken en de volgende boodschap zal verschijnen :

TIJDGEVING
POMPEN N.1 s.060

- Lijn nr. 1 TIJDGEVING
Geen enkele parameter

- Lijn nr. 2 POMPEN N. 1 s.
Het is mogelijk met de toetsen (16) + of (17) - de parameter van 0 tot 255 secondes in te stellen.
Geeft aan dat de pomp XXX secondes zal stilstaan na de maximum druk, die haar werd toegekend, te hebben bereikt.
In het voorbeeld 60 secondes.

Na de parameter te hebben gekozen de toets (18) ENTER drukken; de volgende boodschap zal verschijnen :

TIJDGEVING
POMPEN N.2 s.040

- Lijn nr. 1 TIJDGEVING
Geen enkele parameter

- Lijn nr. 2 POMPEN N. 2 s.
Het is mogelijk met de toetsen (16) + of (17) - de parameter van 0 tot 255 secondes in te stellen.

Geeft aan dat de pomp XXX secondes zal stilstaan na de maximum druk, die haar werd toegekend, te hebben bereikt.
In het voorbeeld 40 secondes.

Na de parameter te hebben gekozen de toets (18) ENTER drukken; het volgende bericht zal verschijnen :

TIJDGEVING
POMPEN N.3 s.040

- Lijn nr. 1 TIJDGEVING
Geen enkele parameter

- Lijn nr. 2 POMPEN N. 3 s.
Het is mogelijk met de toetsen (16) + of (17) - de parameter tussen 0 tot 255 secondes in te stellen.

In het voorbeeld 40 secondes.

Na de parameter te hebben gekozen de toets (18) ENTER drukken; de volgende boodschap zal verschijnen :

TIJDGEVING
POMPEN N.4 s.030

- Lijn nr. 1 TIJDGEVING
Geen enkele parameter

- Lijn nr. 2 POMPEN N. 4 s.
Het is mogelijk met de toetsen (16) + of (17) - de parameter van 0 tot 255 secondes in te stellen.

Geeft aan dat de pomp XXX secondes zal stilstaan na de maximum druk, die haar werd toegekend, te hebben bereikt.
In het voorbeeld 30 secondes.

Na de parameter te hebben gekozen de toets (18) ENTER drukken; het volgende bericht zal verschijnen :

SERIALE ATT. NEEN

- Lijn nr. 1 SERIALE ATT
Het is mogelijk met de toetsen (16) + of (17) - de parameter JA of NEEN in te stellen.

JA *betekent, dat de groep gegevens kan sturen en ontvangen door middel van een seriële verbinding..*

MOMENTEEL NIET BESCHIKBAAR

- Lijn nr. 2 geen enkel bericht

Op het einde van de configuratie en van het invoeren van de functioneringsparameters blijft de groep gepredisponeerd voor de manuele functionering. Door enkele secondes op de toets (11) M/A te drukken, zal het rood lampje (5) AUT ◯ (lampje voor manuele functionering) doven en zal het groene lampje (6) MAN ◯ (lampje voor automatische functionering) oplichten.

Na de parameter te hebben gekozen de toets (18) ENTER drukken; het volgende bericht zal verschijnen :

NOCCHI PUMPS
BAR 5.3

De groep functioneert AUTOMATISCH en op het display zal de momentwaarde van de netspanning verschijnen.

b) WIJZIGING INTERVENTIEDRUK VAN DE POMPEN

De algemene schakelaar van het electrisch paneel in positie I (ON) brengen.

GROEPEN MET DRUKTRANSDUCENT

Op het display zal het volgende bericht verschijnen :

NOCCHI PUMPS
BAR 5.3

Het groene lampje (2) LINEA ◯ en het rode lampje (5) MAN ◯ lichten op.

EER DE BEEPER DE 8e (ACHTSTE) BEEPTOON VOORTBRENGT

De toets (11) M/A gedurende enkele secondes drukken.

Op het display zal het volgende bericht verschijnen :

MANUELE FUNCTIE
BAR 5.3

De beeper zal stilzwijgen en het rode lampje (5) MAN ◯ blijft aan.

De toets (18) ENTER gedurende 2 secondes indrukken, op het display zal het volgende bericht verschijnen :

DRUK. Bar PO:1
MAX05.5 MIN05.0

- Lijn nr. 1 PRES. Bar PO: 1

Geeft het nummer van ade pomp weer, waaraan de drukwaarden van de volgende regel gerefereerd zijn.

- Lijn nr. 2 MAX0X.X

Met de toetsen (16) + of (17) - het cijfer van de tientallen van de waarde van de maximum druk van de eerste pomp instellen (normaal gezien 0). Bevestigen door op toets (18) ENTER te drukken . De cursor zal zich verplaatsen op het cijfer van de eenheden. Met de toetsen (16) + of (17) - het cijfer instellen van de eenheden van de maximum druk (in bar), aan de pomp,die het eerst zal opstarten, toegekend. De toets (18) ENTER drukken en de decimale waarde van de druk instellen door steeds met de toets (18) ENTER te bevestigen.

In het voorbeeld 5.5 bar

- Lijn nr. 2 MIN0X.X

Met de toetsen (16) + of (17) - het cijfer van de tientallen van de waarde van de minimum druk van de eerste pomp instellen (normaal gezien 0). Bevestigen door op toets (18) ENTER te drukken. De cursor zal zich verplaatsen op het cijfer van de eenheden. Met de toetsen (16) + of (17) - het cijfer instellen van de eenheden van de maximum druk (in Bar), aan de eerste pomp toegekend (in het voorbeeld 5.0 Bar – normaal gezien van 0,5 tot 1,0 minder als de maximum druk).

Met de toetsen (16) + of (17) - het cijfer van de tientallen van de waarde van de minimum druk van de eerste pomp instellen (normaal gezien 0). Bevestigen door op toets (18) ENTER te drukken.

De cursor zal zich verplaatsen op het cijfer van de eenheden. Met de toetsen (16) [+] of (17) [-] het cijfer instellen van de eenheden van de maximum druk (in Bar), aan de eerste pomp toegekend (in het voorbeeld 5.0 Bar – normaal gezien van 0,5 tot 1,0 minder als de maximum druk).

De toets (18) [ENTER] drukken en de decimale waarde van de druk instellen door steeds met toets (18) [ENTER] (te bevestigen in het voorbeeld 5.0 Bar – normaal gezien van 0,5 tot 1,0 minder als de maximum druk). Op het display zal het volgende bericht verschijnen:

DRUK. Bar PO:2
MAX05.2 MIN04.7

- Lijn nr. 1 DRUK Bar PO: 2
Geeft het nummer van de pomp weer, naar dewelke de drukwaarden van de volgende regel gerefereerd zijn.
- Lijn nr. 2 MAX0X.X

Met de toetsen (16) [+] of (17) [-] het cijfer van de tientallen van de waarde van de maximum druk van de tweede pomp instellen (normaal gezien 0). Bevestigen door op toets (18) [ENTER] te drukken. De cursor zal zich verplaatsen op het cijfer van de eenheden. Met de toetsen (16) [+] of (17) [-] het cijfer instellen van de eenheden van de maximum druk (in Bar), aan de pomp die als tweede zal opstarten. De toets (18) [ENTER] drukken en de decimale waarde van de druk instellen door steeds met toets (18) [ENTER] te bevestigen. In het voorbeeld 5.2 bar (normaal gezien 0,3 - 1,0 bar minder aan de waarde, die aan de pomp nr. 1 werd toegekend).

- Lijn nr. 2 MIN0X.X

Met de toetsen (16) [+] of (17) [-] het cijfer van de tientallen van de waarde van de minimum druk van de tweede pomp instellen (normaal gezien 0). Bevestigen door op toets (18) [ENTER] te drukken. De cursor zal zich verplaatsen op het cijfer van de eenheden. Met de toetsen (16) [+] of (17) [-] het cijfer instellen van de eenheden van de maximum druk (in Bar), aan de tweede pomp toegekend (in het voorbeeld 4.7 Bar – normaal gezien van 0,5 tot 1,0 minder als de maximum druk).

De toets (18) [ENTER] drukken en de decimale waarde van de druk instellen door steeds met de toets (18) [ENTER] te bevestigen (in het voorbeeld 4.7 Bar – normaal gezien van 0,5 tot 1,0 minder als de maximum druk). Op het display zal het volgende bericht verschijnen :

DRUK. Bar PO:3
MAX04.9 MIN04.4

- Lijn nr. DRUK Bar PO: 3
Geeft het nummer van de pomp weer, naar dewelke de drukwaarden van de volgende regel gerefereerd zijn.
- Lijn nr. 2 MAX0X.X

Met de toetsen (16) [+] of (17) [-] het cijfer van de tientallen van de waarde van de maximum druk van de derde pomp instellen (normaal gezien 0). Bevestigen door opt toets (18) [ENTER] te drukken. De cursor zal zich verplaatsen op het cijfer van de eenheden. Met de toetsen (16) [+] of (17) [-] het cijfer instellen van de eenheden van de maximum druk (in Bar), aan de pomp toegekend,die als derde zal opstarten. De toets (18) [ENTER] drukken en de decimale waarde instellen door steeds met de toets (18) [ENTER] te bevestigen. In het voorbeeld 4.9 bar (normaal gezien 0,3 - 1,0 bar minder aan de waarde aan de pomp 2 toegekend).

- Lijn nr. 2 MIN0X.X

Met de toetsen (16) [+] of (17) [-] het cijfer van de tientallen van de waarde van de minimum druk van de derde pomp instellen (normaal gezien 0). Bevestigen door op toets (18) [ENTER] te drukken. De cursor zal zich verplaatsen op het nummer van de eenheden. Met de toetsen (16) [+] of (17) [-] het nummer instellen van de eenheden van de maximum druk (in Bar), aan de derde pomp toegekend (in het voorbeeld 4.4 Bar – normaal gezien van 0,5 tot 1,0 minder als de maximum druk).

De toets (18) [ENTER] drukken en de decimale waarde instellen door steeds met de toets (18) [ENTER] te bevestigen (in het voorbeeld 4.4 Bar – normaal gezien van 0,5 tot 1,0 minder als de maximum druk). Op het display zal het volgende bericht verschijnen :

DRUK. Bar PO:4
MAX04.6 MIN04.1

- Lijn nr. 1 DRUK Bar PO: 4

Geeft het nummer van de pomp weer, naar dewelke de drukwaarden van de volgende regel gerefereerd zijn.

- Lijn nr. 2 MAX0X.X

Met de toetsen (16) [+] of (17) [-] het cijfer van de tientallen van de waarde van de maximum druk van de vierde pomp instellen (normaal gezien 0). Bevestigen door op toets (18) [ENTER] te drukken. De cursor zal zich verplaatsen op het cijfer van de eenheden. Met de toetsen (16) [+] of (17) [-] het nummer instellen van de eenheden van de maximum druk (in Bar), toegekend aan de pomp, die als verde zal opstarten. De toets (18) [ENTER] drukken en de decimale waarde van de druk instellen door steeds met de toets (18) [ENTER] te bevestigen. In het voorbeeld 4.6 bar (normaal gezien 0,3 - 1,0 bar minder als de waarde aan pomp 3 toegekend).

- Lijn nr. 2 MIN0X.X

Met de toetsen (16) [+] of (17) [-] het cijfer van de tientallen van de waarde van minimum druk van de verde pomp instellen (normaal gezien 0). Bevestigen door op toets (18) [ENTER] te drukken. De cursor zal zich verplaatsen op het cijfer van de eenheden. Met de toetsen (16) [+] of (17) [-] het cijfer instellen van de eenheden van de maximum druk (in bar), aan de verde pomp toegekend (in het voorbeeld 4.1 Bar – normaal gezien van 0,5 tot 1,0 minder als de maximum druk).

De toets (18) [ENTER] drukken en de decimale waarde van de druk instellen door steeds met de toets (18) [ENTER] te bevestigen (in het voorbeeld 4.1 bar – normaal gezien van 0,5 tot 1,0 minder als de maximum druk).

Natuurlijk indien de groep samengesteld is uit een cijfer dat inferieur is aan de pompen, bijvoorbeeld 3 pompen, en de relatieve menu geconfigureerd werd, zal geen invoer van de waarden met betrekking op pomp 4 vereist zijn.

De maximum en minimum waarden, die aan de pomp nr. 1 toegewezen werden, worden aan de pilootpomp toegeschreven.

Groepen met commando luchtcompressor

Indien de groep uitgerust is met een compressor voor het onderhouden van het luchtkussen in het autoclaafreservoir, zal de menu, na het invoeren van de maximum en minimum waarden van de druk aan de laatste pomp toegekend, de drukwaarden vragen, die toe te kennen zijn aan de luchtcompressor. Op het display zal het volgende bericht verschijnen :

COMPRESSOR
MAX05.8 MIN05.3

- Lijn nr. 1 COMPRESSOR

Niet wijzigbaar

- Lijn nr. 2 MAX0X.X

Met de toetsen (16) [+] of (17) [-] het cijfer van de tientallen van de waarde van de maximum druk van de luchtcompressor instellen (normaal gezien 0). Bevestigen door op toets (18) [ENTER] te drukken. De cursor zal zich verplaatsen op het cijfer van de eenheden. Met de toetsen (16) [+] of (17) [-] het cijfer instellen van de eenheden van de maximum druk (in Bar), aan de luchtcompressor toegekend. De toets (18) [ENTER] drukken en de decimale waarde van de druk instellen door steeds met toets (18) [ENTER] te bevestigen. (In het voorbeeld 5.8 bar - normaal gezien 0,3 - 1,0 bar minder als de aan de pomp nr. 1 toegekende waarde).

- Lijn nr. 2 MIN0X.X

Met de toetsen (16) [+] of (17) [-] het cijfer van de tientallen van de waarde van de minimum druk van de compressor instellen (normaal gezien 0). Bevestigen door op toets (18) [ENTER] te drukken. De cursor zal zich verplaatsen op het cijfer van de eenheden. Met de toetsen (16) [+] of (17) [-] het cijfer instellen van de eenheden van de maximum druk (in Bar), aan de luchtcompressor toegekend (in het voorbeeld 5.3 bar – normaal gezien van 0,5 tot 1,0 minder als de maximum druk).

De toets (18) [ENTER] drukken en de decimale waarde van de druk instellen door steeds met toets (18) [ENTER] te bevestigen (in het voorbeeld 5.3 bar – normaal gezien van 0,5 tot 1,0 minder als de maximum druk).

Hoofdstuk 8 – GROEPEN MET PERIODIEKE AUTOTEST

Als men voorziet, dat een drukgroep lange periodes van inactiviteit zou kunnen hebben, gedurende dewelke de pompen nooit opstarten, is het aan te raden de installatie met apparatuur voor het periodiek opstarten van de pompen en het signaleren van eventuele defecten uit te rusten, dit om functioneringsongemakken te vermijden, die te wijten zijn aan de inactiviteit (vastlijmen van de mechanische houder, enz…).
Deze hebben bijkomend de volgende apparatuur :
1) wekelijkse programmator
2) electroklep
3) automatische drukschakelaar
4) akoestisch alarm

Beschrijving van de functionering
De wekelijkse programmator wordt in het electrisch paneel bijgevoegd en zodanig geprogrammeerd dat op het uur van de vooraf vastgestelde dag van de week, deze het programma voor de sequentiële opstarting van de pompen met de volgende opvolging activeert : de electroklep opent zich en de pomp nr. 1 start, na één minuut sluit de electroklep zich en de pomp stopt. Indien de pomp niet correct functioneert : de opening van de electroklep bepaalt de daling van de netspanning en de automatische drukschakelaar, hierbij zijn contact sluitend, na de eventueel ingestelde vertragingstijd, activeert de sequentie van het defect : het akoestisch alarm rinkelt, op het display van het toetsenbord verschijnt het volgende bericht :

F.C. NAKIJKEN
IJKING GROEP

ANOMALIA

het rode lampje (4) ANOMALIA knippert, alle pompen worden één per één opgestart. Indien de netspanning tot de normale waarden terugkeert, stoppen de pompen, het akoestisch alarm zwijgt automatisch, het display begint opnieuw de waarde van de netspanning te tonen, het rode lampje (4) ANOMALIA blijft doorgaan met knipperen om te evidentiëren dat één van de pompen niet regelmatig functioneert. Om het rode lampje (4) ANOMALIA te doven, de toets (18) [M/A] drukken tot wanneer het rode lampje (5) MAN oplicht, nogmaals de toets (18) [M/A] drukken tot wanneer het groene lampje (6) AUT oplicht.

Wekelijkse programmator
Behoudt de fabrieksprogrammering voor tenminste één jaar, ook wanneer het electronisch bord niet gevoed wordt. In de fabriek wordt er geijkt, dat de autotest elke

MAANDAG om 10.00 uur

wordt uitgevoerd. Om de dag van de week en het uur van de test te variëren, de ingestelde gegevens wijzigen door de in de "GEBRUIKSAANWIJZING" weergegeven instructies te volgen. Deze handleiding wordt samen met de groep meegeleverd. De stopwaarde moet één minuut na deze van het einde van de test bedragen, bijvoorbeeld :
start maandag 10.00 uur
stop maandag 10.01 uur

Hoofdstuk 9 - STORINGEN

STORING	INDICATIELAMPEN	OORZAAK	OPLOSSING
DE POMP START NIET OP	Alle indicatielampen zijn uit	Geen electrische voeding op het bedieningspaneel	Zet spanning op het bedieningspaneel
		De lijnschakelaar staat in stand 0 (OFF)	Zet de schakelaar in stand I (ON)
		De zekeringen voor de voeding aan de uitgang van de transformator zijn doorgebrand	Vervang de doorgebrande zekeringen
	Groene lamp LIJN aan Groene lamp AUT uit	De eenheid staat op HANDBEDIENING	Druk op toets AUT
	Groene lamp LIJN aan Rode lamp STORING water afwisselend	In het eerste reservoir is geen water	Zorg dat het water weer op het goede niveau komt
		De niveaucontrole is uitgeschakeld of kapot	Installeer niveaucontrole of vervang deze
	Groene lamp LIJN aan Rode lamp BLOKKERING THERMISCHE aan	De thermische relais' van de electrische pompen hebben aangesproken	Druk op de resetknop van de thermische relais'
	Groene lamp LIJN aan	De zekeringen van een of meerdere	Vervang de zekeringen van de pomp(en)
	Groene lamp AUT aan	De keuzeschakelaars in het bedieningspaneel staan in de stand UITGESCHAKELD	Zet de keuzeschakelaars in de stand KAART AUTOMATISCH
	Groene lamp LIJN aan Groene lamp LIJN aan	De drukregelaars zijn ontregeld, niet aangesloten of kapot	Controleer de drukregelaars en hun aansluitingen
DE POMP KOMT NIET TOT STILSTAND	Groene lamp LIJN aan Rode lamp MAN aan	De lamp(en) werken in handbediening	Druk op toets AUT
	Groene lamp LIJN aan Groene lamp AUT aan	Een of meer drukregelaars hebben een gesloten contact vanwege ontregeling	Regel de drukregelaar(s) bij
		De aansluitingsbuis van de drukregelaars is verstopt	Verwijder de verstopping
		Er zit een kortsluiting in de kabel van de drukregelaars	Vervang de kabel
		De keuzeschakelaars in het bedieningspaneel staan in de teststand	Zet de keuzeschakelaars in de stand KAART AUTOMATISCH
		De antiterugkeerkleppen zijn vuil of kapot	Maak de kleppen schoon of vervang ze
		De timer van de pompen is geactiveerd	Stel de minimale werktijd in
DE POMP BEREIKT DE OPGEGEVEN DRUKWAARDE NIET	Groene lamp LOOPT aan	De antiterugkeerkleppen zijn gedeeltelijk verstopt	Maak de kleppen schoon
		Sluitklep gesloten of verstopt	Maak de kleppen helemaal open of maak ze schoon
		De pomp draait de verkeerde kant op	Laat de motoren de andere kant op draaien
		Pomp zuigt niet aan	Verwijder eventuele luchtbellen in de aanzuigcollector of in de pomp

PL

Spis tresci

Paragraf1 – Opis techniczny urzadzenia
Paragraf 2 – Zastosowanie
Paragraf3 – Instalacja hydrauliczna
Paragraf4 – Zalewanie zespolu
Paragraf5 – Podlaczenie elektryczne
Paragraf 6 – Polozenie w ruchu
Paragraf7 – Nieprawidlowe funkcjonoowanie
Paragraf 8 – Zespoly z okresowa próba wlasna
Paragraf9 – Zmiana parametrów funkcjonowania

OGÓLNIKOWE POUCZENIE DLA BEZPIECZEÑSTWA

Pouczenie dla bezpieczenstwa osób i przedmiotów.
Nalezy zwrócic szczególna uwage na oznakowanie nastepujacymi symbolami.

NIEBEZPIECZENSTWO *Grozba wyladowan elektrycznych* — ***Ostrzega, ze niewlasciwe stosowanie sie do zalecen moze spowodowac niebezpieczenstwo wyladowan elektrycznych.***

NIEBEZPIECZENSTWO — ***Ostrzega, niewlasciwe stosowanie sie do zalecen moze grozic powaznym niebezpieczenstwem osobom i/lub przedmiotom.***

POUCZENIE — ***Ostrzega, ze nieprzestrzeganie przepisów moze spowodowac powazne uszkodzenie pompy elektrycznej.***

OSTRZEŻENIE — ***Urządzenie nie powinno być obsługiwane przez osoby (włącznie z dziećmi) o zmniejszonych zdolnościach fizycznych i umysłowych lub przez osoby pozbawione odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, z wyjątkiem sytuacji, gdy takie osoby znajdować się będą pod nadzorem osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo lub przez tę osobę zostaną odpowiednio pouczone Należy zwrócić uwagę, aby dzieci nie bawiły się urządzeniem.***

UWAGA : przed przystapieniem do instalacji urzadzenia, nalezy uwaznie przeczytac zawartosc niniejszej instrukcji. Brak odpowiedniego przestrzegania podanych wskazówek nie bedzie pokryty gwarancja.

Paragraf 1 – Opis techniczny urzadzenia

Opisane ponizej zespoly zwiekszajace cisnienie, powinny byc instalowane w pomieszczeniach chronionych przed zlymi warunkami atmosferycznymi i mrozem, dobrze wietrzonych oraz w bezpiecznej atmosferze. Kazdy zespól jest poddany próbie technicznej w naszych zakladach.
W chwili dostawy nalezy sprawdzic czy nie zostal on uszkodzony podczas przewozu; w takim wypadku nalezy natychmiast powiadomic sprzedawce. W przypadku ewentualnego zakwestionowania , zawiadomic natychmiast sprzedawce,w ciagu i nie dluzej niz 8 (osmiu) dni od daty zakupu.

Paragraf 2 – Zastosowanie

Powyzsze zespoly zwiekszajace cisnienie sa konstruowane do pompowania wody czystej, bez zawieszonych w niej cial stalych lub skladników scieralnych.

POUCZENIE — ***Zespól nie jest zdatny do pompowania cieczy agresywnych chemicznie lub latwopalnych***

POUCZENIE — ***Surowo zabronione jest dzialanie pompy elektrycznej "na sucho"***

MAKSYMALNA TEMPERATURA POMPOWANEJ CIECZY	40° C
MAKSYMALNA/MINIMALNA TEMPERATURA OTOCZENIA	40° C

Paragraf 3 – INSTALACJA

Na rys. 2 naniesione sa schematy zwykle stosowanych instalacji

NIEBEZPIECZENSTWO *Grozba wyladowan elektrycznych* — ***Kazda dzialalnosc, zwiazana z instalacja, powinna byc wykonana przy zespole wylaczonym z sieci zasilania***

W wypadku gdy zespól zwiekszajacy cisnienie jest zasilany ze studni, nalezy unikac przelania pompy, zaleca sie sprawdzenie danych charakteryzujacych:
- **Poziom statyczny** (poczatkowy poziom studni)
- **Poziom dynamiczny** (poziom osiagniety podczas dzialania zespolu)
- **Nosnosc**

Aby zmniejszyc straty obciazenia, niezbedne jest zainstalowanie zespolu jak najblizej miejsca pobrania i przygotowanie przewodu wlotowego o jak najmniejszej liczbie kolanek rurowych, które beda musialy w kazdym wypadku wystepowac w duzej odleglosci.
Równiez przekrój przewodu powinien byc obliczony tak, aby zmniejszal az do minimum straty ladunku. Dlatego tez niezbedny jest przekrój wiekszy lub równy przekrojowi przewodu wlotowego pompy elektrycznej.
Aby uniknac gromadzenia sie korków powietrznych w przewodzie ssacym, niezbedne jest aby mialy one pochylenie dodatnie,od dolu do góry, unikajac w ten sposób przeciwnych spadków lub pagórków, nalezy równiez unikac powstawania infiltracji w zlaczeniach.
Podlaczyc kolektor doprowadzajacy zespolu do kolektora rozdzielczego umieszczajac zlacze tlumiace.
Takie podlaczenie moze byc wykonane z prawej lub tez lewej strony kolektora, przesuwajac zaslepke kolnierzowa lub kolpak gwintowy.

POUCZENIE ***Dobrze jest przygotowac zespól do spuszczenia przecieków wody, pochodzacych z ewentualnych nieszczelnosci uszczelek, nieszczelnosci mechanicznej lub przelewania sie zbiorników***

W wypadku gdy w najblizszym otoczeniu zespolu, w przewodzie wlotowym, nie znajduja sie punkty upustowe, zalecamy zainstalowanie kurka zalewowego.
Konieczne jest okresowe sprawdzenie cisnienia ladowania wstepnego naczynn przeponowych, które powinno wynosic 0,2 bar , nizsze od minimalnego cisnienia zamkniecia presostatu kalibrowanego ponizej.
Wspomniany przeglad powinien byc wykonany w instalacji o odlaczonym cisnieniu lub przy rozebranych zbiornikach.

Paragraf 4 – ZALEWANIE ZESPOLU

Patrz rys. 1 - 2

NIEBEZPIECZENSTWO *Grozba wyladowan elektrycznych* ***Postepowac zawsze przy zasilaniu elektrycznym wylaczonym***

POUCZENIE ***Przed wlaczeniem zespolu niezbedne jest dopilnowanie jego wypelnienia. Funcjonowanie pomp elektrycznych "na sucho" uszkadza jego czesci hydrauliczne***

W przypadku ssania przy dodatniej róznicy poziomów,w zbiornikach osadzonych na ziemi, w wodociagu lub rurociagu pod cisnieniem nalezy zabezpieczyc zalewanie pompy w nastepujacy sposób:
- otworzyc wszystkie zawory i wyjac korki zalewowe, zarówno w kolektorze wlotowym jak i w pompach elektrycznych
- otworzyc zawór przerywania zasilania hydraulicznego az do wypuszczenia wody
- zamknac zawór zasilania i korki zalewowe

W przypadku zasilania zespolu o ujemnej róznicy poziomów, studni lub zbiornika umieszczonego pod ziemia, nalezy zabezpieczyc zalewanie pompy w nastepujacy sposób:
- otworzyc wszystkie zawory, wyjac korki zalewowe zarówno w pompach elektrycznych jak i kolektorze wlotowym
- napelnic woda poprzez przewód wlotowy
- dopelnic w razie potrzeby poprzez korki zalewowe na kadlubie pompy, az do calkowitego wypelnienia
- nalozyc ponownie korki zalewowe

Paragraf 5 – PODLACZENIA ELEKTRYCZNE

patrz rys. 3-4-5 i schematy umieszczone w rozdzielnicy tablicowej

POUCZENIE ***Upewnic sie czy napiecie i czestotliwosc sieci zasilajacej odpowiadaja wartosciom umieszczonym na tabliczce znamionowej.***

NIEBEZPIECZENSTWO *Grozba wyladowan elektrycznych* ***Upewnic sie czy instalacja elektryczna wyposazona jest w uziemienie, dzialajace wedlug obowiazujacych norm***

POUCZENIE ***Instalacja elektryczna powinna byc wyposazona w wylacznik róznicowy, o czulosci okreslonej przez normy obowiazujace dla tego typu instalacji***

POUCZENIE

Przed podlaczeniem kabla zasilajacego do tablicy sterowniczej, nalezy upewnic sie czy jego wymiarowanie jest wystarczajace do wytrzymania maksymalnego pradu, wymaganego przez pompy wchodzace w sklad danego zespolu

POUCZENIE

Podlaczenie rozdzielnic tablicowych do sieci zasilajacej powinno byc wykonane wedlug wskazówek naniesionych na schemacie polaczen elektrycznych, zawartych w tablicy sterowniczej

NIEBEZPIECZENSTWO
Grozba wyladowan elektrycznych

Wymiana elementów elektrycznych i elektronicznych powinna byc wykonana przez pracowników wykwalifikowanych

Urzadzenia zewnetrzne skladaja sie z:
- wykrywaczy cisnienia dla sterowania pomp (presostaty lub czujnik elektroniczny)
- wykrywaczy cisnienia dla sygnalu alarmowego niskiego cisnienia (zbiornik cisnieniowy - w zespolach z próba wlasna)
- wykrywacze poziomu (sondy, plywak, barostat minimalnego cisnienia)
- dzwiekowy sygnal alarmowy (syrena elektroniczna – w zespolach z próba wlasna)
- elektrozawór (dla obiegów z próba wlasna)

POUCZENIE

Opisane ponizej zespoly zostaja wyposazone we wszystkie urzadzenia potrzebne do ich dzialania, za wyjatkiem urzadzenia sluzacego do kontroli poziomu, które powinno zostac wybrane i zamontowane podczas instalacji danego zespolu

Zabezpieczenie pomp elektrycznych przeciw pracy "na sucho" *(patrz rys. 4)*

W rozdzielnicy tablicowej mozliwe jest podlaczenie urzadzenia sluzacego do kontroli poziomu zbiornika**(nasze zespoly sa oddawane z zaciskami przylaczowymi 26-27-28)**

POUCZENIE

W opisywanym przypadku zespól nie jest zabezpieczony przeciw funcjonowaniu "na sucho". Niezbedne wiec jest usuniecie zacisków elektrycznych i podlaczenie ich do wybranego urzadzenia kontrolujacego

1) Przy uzyciu wylacznika plywakowego
Plywak powinien byc zainstalowany w zbiorniku, podlaczony dwoma przewodami do odpowiednich zacisków w tablicy sterowniczej
2) Poprzez kontrole elektroniczna przy uzyciu czujników
W skladnicy wstepnego zbioru powinny byc umieszczone odpowiednio trzy czujniki, podlaczone do uchwytów znajdujacych sie wewnatrz rozdzielnicy. Sonda **WSPÓLNA** powinna byc zainstalowana na najnizszym poziomie zbiornika i jakkolwiek zawsze na poziomie nizszym od tego, na którym zamontowana jest sonda minimalna **(NISKA**), która powstrzymuje funkcjonowanie pompy przewodzacej kiedy woda schodzi ponizej swojego poziomu. Sonda poziomu maksymalnego(**WYSOKA**) uprawnia ponownie dzialanie pompy przewodniej, gdy woda dochodzi do swojego zwyklego poziomu
3) Przy uzyciu barostatu o przeciwnej minimalnej
W wypadku gdy zespól jest zasilany przez rurociag wodny pod cisnieniem (na przyklad akwedukt miejski) niezbedne jest zalozenie presostatu o minimalnym cisnieniu, który uniemozliwi dzialanie zespolu w przypadku, gdy cisnienie w rurociagu spadnie ponizej wartosci wczesniej ustalonej

Paragraf 6 – POLOZENIE W RUCHU

Patrz rys. 3-4-5-6-7-8 i schematy umieszczone w rozdzielnicy tablicowej

Sprawdzenie kierunku obrotu pomp z przetwornikiem sterowanym

Po dokonaniu wszystkich niezbednych podlaczen hydraulicznych i elektrycznych, i po wypelnieniu hydraulicznym pomp i kolektorów, nalezy postepowac wedlug podanych wskazówek:
- zamknac wszystkie zawory wlotowe instalacji rozprowadzajacej
- otworzyc wszystkie zawory zespolu, wlacznie z naczyniami przeponowymi
- sprawdzic czy drzwiczki rozdzielnicy tablicowej sa szczelnie zamkniete
- przekrecic wylacznik zasilania rozdzielnicy tablicowej do pozycji I (ON)

NIEBEZPIECZENSTWO
Grozba wyladowan elektrycznych

Uwaga: od tej chwili kazda czynnosc wykonana przy konduktorach pomp, przetworniku cisnienia, presostatach, itd. powinna byc wykonana po odlaczeniu napiecia z rozdzielnicy tablicowej

Wcisnac klawisz(11)

aby w ten sposób przygotowac zespól do RECZNEGO TRYBU PRACY

Wcisnac ponownie klawisz(12) OFF/ON P1 i pompa n. 1 rozpocznie prace; wcisnac jeszcze raz ten sam klawisz aby wylaczyc pompe i sprawdzic kierunek obrotu samej pompy.
Wciskajac kilkakrotnie te same klawisze ,odpowiadajace innym pompom, nalezy sprawdzic ich kierunek obrotu.
Jezeli kazda z pomp obraca sie w zmienionym kierunku

NIEBEZPIECZENSTWO
Grozba wyladowan elektrycznych

Odlaczyc napiecie glówne i przestawic dwie fazy w przewodzie zasilania rozdzielnicy tablicowej

Jezeli tylko jedna z pomp obraca sie w zmienionym kierunku

NIEBEZPIECZENSTWO
Grozba wyladowan elektrycznych

Odlaczyc glówne napiecie i zamienic dwa przewody przy zaciskach licznika pompy, o której mowa

Sprawdzenie zalania pomp

POUCZENIE

<u>Uwaga</u>: przed przystapieniem do sprawdzenia zalania pomp, nalezy sprawdzic czy ich maksymalne cisnienie, zaznaczone na tabliczce znamionowej kazdej pompy, jest zgodne z cisnieniem przeciazenia instalacji i jej wyposazenia; oraz czy ewentualne zawory bezpieczenstwa posiadaja wartosc wzbudzenia wyzsza od maksymalnego cisnienia pomp

Utrzymujac zamkniete zawory kazdego upustu

NIEBEZPIECZENSTWO
Grozba wyladowan elektrycznych

Przy pomocy glównego wylacznika, nalezy odlaczyc cisnienie z rozdzielnicy tablicowej, nastepnie otworzyc drzwiczki i przekrecic wylacznik n. 1 do polozenia PIERWSZA PRÓBA, a pozostale do polozenia WYLACZENIE

Zamknac rozdzielnice i podlaczyc cisnienie; pompa n. 1 rozpocznie prace, nastepnie nalezy sprawdzic czy cisnienie sieci elektrycznej osiaga maksymalna wartosc. W przeciwnym wypadku ponownie wykonac czynnosci zwiazane z wypelnieniem kolektora wlotowego, az do obudowy pompy. Powtórzyc te czynnosc przy wszystkich pompach zespolu.

Zalaczenie zespolu w automatycznym trybie pracy *(patrz rys. 1-2-3)*

Po doprowadzeniu zespolu do wysokiego cisnienia, wykorzystujac dzialanie w recznym trybie pracy, nalezy odlaczyc napiecie od rozdzielnicy tablicowej przekrecajac do pozycji 0 (OFF) glówny wylacznik.
Od tej chwili zespól bedzie funkcjonowal w automatycznym trybie pracy, na podstawie ilosci wody pobranej do uzytku.

Zmiana ustalonego cisnienia pracy

Powyzsze zespoly sa kalibrowane i poddawane próbie technicznej w fabryce, cisnienie pracy zostaje ustawione do funcjonowania przy krzywej charakterystycznej dla stosowanych pomp elektrycznych. Mozliwa jest jednakze zmiana wartosci cisnienia pracy, przy równoczesnej zmianie kalibrowania stosowanych presostatów(w zespolach PM.... lub PT....) lub tez przy zmianie parametrów programowania (w przypadku zespolów SM.... lub ST....)

1) ZESPOLY Z PRESOSTATAMI

POUCZENIE

Wartosci kalibrowania presostatów powinny byc zawarte pomiedzy wartoscia minimalnego i maksymalnego cisnienia pracy, przewidzianego dla pomp stosowanych w zespole, i zaznaczonych na tabliczce znamionowej kazdej pompy.

POUCZENIE

Rozdzielnica tablicowa przewiduje automatyczna zmiane kolejnosci uruchomienia pomp, po zakonczeniu kazdego cyklu pracy

Logika inwersji cyclicznej *(z uruchomiona inwersja cykliczna)*

- zespoly bez pompy przewodzacej

Po kazdorazowym odlaczeniu napiecia z rozdzielnicy tablicowej, zostaje przywrócony poczatkowy porzadek zalaczania. Przy pierwszym zalaczeniu w Automatycznym trybie pracy, rozpoczyna dzialanie jako pierwsza pompa n. 1, nastepnie pompa n. 2 itd.. Po kazdym cyklu (wylaczenie wszystkich pomp), zalacza sie pompa nastepujaca po ostatniej zalaczonej. Kazdorazowo, kiedy zamyka sie jeden presostat, microprocesor wybiera pompe, która powinna sie zalaczyc. Po kazdym otwarciu presostatu,wylacza sie pierwsza pompa zalaczona.

- zespoly z pompa przewodzaca

Pompa przewodzaca to pierwsza pompa, która sie zalacza; wylacza sie po zalaczeniu pierwszej pompy funkcjonujacej i zalacza sie ponownie po ostatniej pompie funkcjonujacej.

Jezeli inwersja cykliczna zostala wylaczona (patrz parag. 7 – Zmiana parametrów funkcjonowania), pompy zalaczaja sie i wylaczaja w kolejnosci.

POUCZENIE ***Aby wlasciwie przeprowadzic kalibrowanie presostatów nalezy wykonac wszystkie podane czynnosci, przestrzegajac scisle zalecanej ponizej kolejnosci***

a) Kalibrowanie presostatów mod. PY 06 ***(patrz rys. 7)***

- wkrecic srube A presostatu prawie do konca.
- poluzowac srube B presostatu prawie do konca
- zamknac wszystkie punkty upustowe i doprowadzic instalacje do cisnienia maksymalnego, uruchamiajac jedna pompe w recznym trybie pracy
- wylaczyc pompe i pozostawic rozdzielnice tablicowa przygotowana do recznego trybu pracy, przy unieruchomionych pompach
- otworzyc punkt upustowy, a nastepnie zamknac kiedy cisnienie sieci osiagnie wartosc zalaczenia, które zamierzamy przypisac pierwszej pompie
- dokrecic srube B presostatu n. 1 az do zamkniecia obwodu elektrycznego
- Zalaczajac pompe w recznym trybie pracy, równoczesnie podwyzszyc cisnienie sieci doprowadzajac je do wartosci zatrzymania, która zamierzamy przypisac pierwszej pompie
- poluzowac srube A az do otwarcia prezostatu n. 1
- powtórzyc operacje na drugim presostacie

b) Kalibrowanie presostatów mod. PM/5 i PM12 (patrz rys. 8)

- wkrecic srube A presostatu prawie do polowy
- poluzowac srube B presostatu
- zamknac wszystkie punkty upustowe i przy jednej pompie funkcjonujacej w recznym trybie pracy, powoli doprowadzic cisnienie kolektora wlotowego az do otwarcia obwodu prezostatu (OFF)
- otworzyc maly upust, doprowadzajac cisnienie do wartosci zamkniecia(zalaczenie pompy), które zamierzamy wyznaczyc dla presostatu n. 1
- dokrecic srube B presostatu n. 1 az do zamkniecia jego obwodu elektrycznego (ON)
- przy jednej pompie uruchomionej w recznym trybie pracy, powoli doprowadzic cisnienie sieci do wartosci otwarcia (wylaczenie pompy), które zamierzamy przypisac pierwszej pompie
- poluzowac srube A, az do otwarcia presostatu n. 1
- powtórzyc operacje na innym presostacie

c) Kalibrowanie presostatów mod. XMP 12 (patrz rys. 9)

- dokrecic srube A presostatu niemal do polowy
- dokrecic srube B presostatu niemal do polowy
- zamknac wszystkie upusty doprowadzajace i przy jednej pompie pracujacej w recznym trybie pracy, powoli doprowadzic cisnienie kolektora wlotowego do wartosci otwarcia (wylaczenie pompy), która zamierzamy wyznaczyc dla presostatu n. 1 (obwód presostatu powinien byc zamkniety - ON -)
- poluzowac srube B presostatu n. 1 az do otwarcia jego obwodu elektrycznego (OFF)
- otworzyc maly upust i doprowadzic powoli cisnienie sieci do wartosci zamkniecia(zalaczenie pompy), które zamierzamy wyznaczyc dla presostatu n. 1
- poluzowac srube A az do zamkniecia presostatu n. 1
- powtórzyc operacje na innym presostacie

2) ZESPOLY Z ELEKTRONICZNYM CZUJNIKIEM CISNIENIA

POUCZENIE ***Wartosci kalibrowania presostatów powinny znajdowac sie pomiedzy wartosciami minimalnego i maksymalnego cisnienia pracy, przypisanych pompom wykorzystywanym w zespole, i zaznaczonych na tabliczce znamionowej umocowanej przy kazdej pompie***

POUCZENIE ***Rozdzielnica tablicowa przewiduje automatyczna inwersje kolejnosci zalaczania pomp, po zakonczeniu kazdego cyklu pracy***

Logika inwersji cyklicznej (przy funkcjonujacej inwersji cyklicznej)

Wartosci cisnienia zalaczenia lub wylaczenia, zostaja dolaczone podczas programowania fabrycznego i moga zostac zmienione, postepujac wedlug wskazówek umieszczonych w **parag. 7 - Zmiany, parametry, funkcjonowanie**

- zespoly bez pompy przewodzacej
Przy kazdorazowym odlaczeniu cisnienia z rozdzielnicy tablicowej, zostaje przywrócony pierwotny porzadek zalaczenia. Przy pierwszym zalaczeniu w automatycznym trybie pracy, jako pierwsza rozpoczyna prace pompa n. 1, nastepnie pompa n. 2 itd.. Po kazdym cyklu (wylaczenie wszystkich pomp), zalacza sie pompa nastepujaca po ostatniej zalaczonej. Przy kazdorazowym zamknieciu presostatu mikroprocesor wybiera pompe, która powinna sie zalaczyc. Przy kazdorazowym otwarciu presostatu, wylacza sie pierwsza pompa zalaczona.
- zespoly z pompa przewodzaca
Pompa przewodzaca jest pierwsza, która sie zalacza; zatrzymuje sie po zalaczeniu pierwszej pompy funkcjonujacej i zalacza sie ponownie po ostatniej pompie pracujacej.
Jezeli inwersja cykliczna zostala odlaczona (patrz par. 7 – Zmiana parametrów funkcjonowania), pompy zalaczaja i wylaczaja sie w kolejnosci.

Parag. 7 – ZMIANA PARAMETRÓW FUNKCJONOWANIA

a) KONFIGURACJA I UMIESZCZENIE PARAMETRÓW FUNKCJONOWANIA

Nalezy sprawdzic czy urzadzenie sluzace do kontroli poziomu w pierwszym zbiorniku gromadzacym, wypelnionym woda jest wlaczone lub czy jest ono wyposazone w zacisk przylaczowy.

POUCZENIE ***Wartosci kalibrowania presostatów powinny znajdowac sie pomiedzy wartoscia minimalnego i maksymalnego cisnienia pracy, przewidzianego dla pomp zastosowanych w zespole oraz zaznaczonych na tabliczce znamionowej umieszczonej przy kazdej pompie***

Przekrecic glówny wylacznik rozdzielnicy tablicowej do pozycji I (ON)

1) ZESPOLY Z PRESOSTATAMI

Na monitorze pojawi sie nastepujaca wiadomosc:

NOCCHI PUMPS
PRESOSTATY

Zapali sie zielony led (2) LINEA ◯ oraz led czerwony (5) MAN ◯

ZANIM ZABRZMI 8-MY (óSMY) DZWONEK Z BRZECZYKA

Trzymac wcisniety klawisz (11) [M/A] przez kilka sekund

Na monitorze pojawi sie nastepujaca wiadomosc:

NOCCHI PUMPS
PRESOSTATY

Brzeczyk zamilknie, a czerwony led (5) MAN ◯ pozostanie wlaczony

Trzymajac Wcisniety klawisz (18) [ENTER] przez 10 sekund, na monitorze pojawi sie wiadomosc

NWERSJA PO.TAK
Z CZUJNIKIEM NIE

- Linia n. 1 INWERSJA PO

Klawiszami (16) [+] lub (17) [-] mozliwe jest ustawienie TAK lub NIE.

TAK *oznacza, ze na zakonczenie kazdego cyklu funkcjonowania zmieni sie pompa, która zalaczy sie jako pierwsza*
NIE *oznacza, ze czynnosc inwersji pomp zostanie zablokowana*

Po wybraniu parametru wcisnac klawisz (18) [ENTER]

- Linia n. 2 Z CZUJNIKIEM

Klawiszami (16) [+] lub (17) [-] mozliwe jest ustawienie TAK lub NIE.

TAK *oznacza, ze zespól jest wyposazony w elektroniczny czujnik cisnienia*
NIE *oznacza, ze zespól funkcjonuje z presostatami róznicowymi*

Po wybraniu parametru wcisnac klawisz (18) ENTER i pojawi sie wiadomosc

LICZBA POMP 3
POMPA PRZEWODZ. TAK

- Linia n. 1 LICZBA POMP

Klawiszami (16) + lub (17 - mozliwe jest ustawienie ostatniego parametru wartosci, odpowiadajacej liczbie podstawowych pomp tworzacych zespól(maksymalnie 4).
W przykladzie 3.

Po wybraniu parametru wcisnac klawisz (18) ENTER

- Linia n. 2 POMPA PRZEWODZACA

Klawiszami (16) + lub (17) - mozliwe jest ustawienie TAK lub NIE.

TAK *oznacza, ze zespól ma jedna pompe mniejsza*
NIE *oznacza,ze zespól jest zlozony tylko z jednakowych pomp*

W przykladzie zespól posiada jedna pompe mniejsza

Po wybraniu parametru wcisnac klawisz (18) ENTER i pojawi sie wiadomosc

SPRÊ¯ARKA NIE

- Linia n. 1 SPREZARKA

Klawiszami (16) + lub - (17) mozliwe jest ustawienie parametrów TAK lub NIE

TAK *oznacza, ze zespól posiada jedna pompe oraz sprezarke powietrzna sterowana przez te sama rozdzielnice*

W przykladzie NIE

- Linia n. 2 brak wiadomosci

Po wybraniu parametru wcisnac klawisz (18) ENTER i pojawi sie wiadomosc

OPÓZNIENIE PK.s. 40
AKTYWACJA. PK.s. X60

- Linia n. 1 OPÓZNIENIE PK.s.
Oznacza, ze czynnosc POZA OBREBEM KRZYWEJ (alarm i zalaczenie w kolejnosci wszystkich pomp) nastapi po XXX sekundach od zamkniecia obwodu zbiornika o minimalnym cisnieniu (tylko zestaw w zespolach przeciwpozarowych powszechnie przyjetych PTA... STA....)

- Linia n. 2 AKTYWACJA PK.s.
Oznacza, ze funkcja POZA OBREBEM KRZYWEJ pozostanie zalaczona przez XXX sekund po otwarciu obwodu zbiornika minimalnego cisnienia. W przykladzie 60 sekund.

Po wybraniu parametru wcisnac klawisz (18) ENTER i pojawi sie wiadomosc

REGULACJA CZASOWA
1 POMPA s.060

- linia n. 1 REGULACJA CZASOWA
Brak parametrów

- Linia n. 2 1 POMPA s.

Klawiszami (16) [+] lub (17) [-] mozliwe jest ustawienie parametru od 0 do 255 sekund
Oznacza to, ze pompa wylaczy sie w XXX sekund po osiagnieciu maksymalnego cisnienia, które zostalo jej przyznane.

W przykladzie 60 sekund.

Po wybraniu parametru wcisnac klawisz (18) [ENTER] i pojawi sie wiadomosc

REGULACJA CZASOWA 2POMPY s.040

- Linia n. 1 REGULACJA CZASOWA
Brak parametrów

- Linia n. 2 2 POMPY s.

Klawiszami (16) [+] lub (17) [-] mozliwe jest ustawienie parametru od 0 do 255 sekund
Oznacza to, ze pompa zatrzyma sie XXX sekund po osiagnieciu maksymalnego cisnienia, które zostalo jej wyznaczone.

W przykladzie 40 sekund.

Po wybraniu parametru wcisnac klawisz (18) [ENTER] i pojawi sie wiadomosc

REGULACJA CZASOWA 3 POMPY s.040

- Linia n. 1 REGULACJA CZASOWA
Brak parametrów

- Linia n. 2 3 POMPY s.

Klawiszami (16) [+] lub (17) [-] mozliwe jest ustawienie parametru od 0 do 255 sekund
Oznacza to, ze pompa wylaczy sie XXX sekund po osiagnieciu maksymalnego cisnienia, które zostalo jej wyznaczone.

W przykladzie 40 sekund.

Po wybraniu parametru wcisnac klawisz (18) [ENTER] i pojawi sie wiadomosc

REGULACJA CZASOWA 4 POMPY s.030

- Linia n. 1 REGULACJA CZASOWA
Brak parametrów

- Linia n. 2 4 POMPY s.

Klawiszami (16) [+] lub (17) [-] mozliwe jest ustawienie parametru od 0 do 255 sekund
Oznacza to, ze pompa wylaczy sie XXX sekund po osiagnieciu maksymalnego cisnienia, które zostalo jej wyznaczone.

W przykladzie 30 sekund.

Po wybraniu parametru wcisnac klawisz (18) [ENTER] i pojawi sie wiadomosc

AKT. SERYJNA NIE

- Linia n. 1 AKTYWACJA SERYJNA
Klawiszami (16) [+] lub (17) [-] mozliwe jest ustawienie parametru TAK lub NIE

TAK *oznacza, ze zespól moze przesylac i odbierac dane za posrednictwem polaczenia seryjnego.*
AKTUALNIE NIE DYSPONUJEMY

- Linia n. 2 brak wiadomosci

Po zakonczeniu konfiguracji i po zamieszczeniu parametrów dotyczacych funkcjonowania zespolu zostanie on przygotowany do recznego trybu pracy. Trzymajac wcisniety klawisz (11) [M/A] przez kilka sekund, zgasnie czerwony led (5) MAN ◯ (lampka kontrolna recznego trybu pracy) i zapali sie zielony led (6) AUT ◯ (lampka kontrolna pacy w trybie automatycznym)
Po wybraniu parametru nalezy wcisnac klawisz (18) [ENTER] i pojawi sie wiadomosc

NOCCHI PUMPS
BAR 5.3

Zespól funkcjonuje w AUTOMATYCZNYM TRYBIE PRACY i jezeli jest wyposazony w przetwornik elektroniczny, w 2 linii zostaje zaznaczona wartosc cisnienia sieci.

2) ZESPOLY Z PRZETWORNIKIEM CISNIENIA

Na monitorze pojawi sie nastepujaca wiadomosc:

NOCCHI PUMPS
BAR 5.3

Zapali sie zielony led (2) LINEA ◯ i czerwony led (5) MAN ◯

ZANIM PRZEBRZMI 8-MY (óSMY) DZWONEK Z BRZECZYKA

Trzymac wcisniety klawisz (11) [M/A] przez kilka sekund

Na monitorze pojawi sie wiadomosc

PRACA W TRYBIE
ReCZNYM BAR 5.3

Brzeczyk zamilknie i czerwony led (5) MAN ◯ pozostanie zapalony

Trzymac wcisniety klawisz (18) [ENTER] przez 10 sekund, na monitorze pojawi sie wiadomosc

IZMIANA PO.TAK
Z CZUJNIKIEM NIE

- Linia n. 1 ZMIANA PO

Klawiszami (16) [+] lub (17) [-] mozliwe jest ustawienie TAK lub NIE.

TAK *oznacza, ze pod koniec kazdego cyklu funkcjonowania zmieni sie pompa, która zalaczy sie jako pierwsza*
NIE *oznacza, ze czynnosc zmiany pomp pozostanie zablokowana*

Po wybraniu parametru wcisnac (18) [ENTER]

- Linia n. 2 Z CZUJNIKIEM

Klawiszami (16) [+] lub (17) [-] mozliwe jest ustawienie TAK lub NIE.

TAK *oznacza, ze zespól jest wyposazony w elektroniczny czujnik cisnienia*
NIE *oznacza, ze zespól fukcjonuje przy uzyciu presostatów róznicowych*

Po wybraniu parametru wcisnac klawisz (18) ENTER i pojawi sie wiadomosc

- Linia n. 1 LICZBA POMP

Klawiszami (16) + lub (17) - mozliwe jest ustawienie ostatniego parametru wartosci odpowiadajacej liczbie pomp zasadniczych, które tworza zespól (maksymalnie 4).
W przykladzie 3.

Po wybraniu parametru nalezy wcisnac klawisz (18) ENTER

- Linia n. 2 POMPA PRZEWODZACA

Klawiszami (16) + lub (17) - mozliwe jest ustawienie TAK lub NIE.

TAK *oznacza, ze zespól ma jedna pompe mniejsza*
NIE *oznacza, ze zespól sklada sie tylko z jednakowych pomp*

W przykladzie zaspól posiada jedna pompe mniejsza

Po wybraniu parametru wcisnac klawisz (18) ENTER i pojawi sie wiadomosc

- Linia n. 1 SPREZARKA

Klawiszami (16) + lub (17) - mozliwe jest ustawienie parametru TAK lub NIE

TAK *oznacza, ze zespól posiada jedna pompe i sprezarke powietrzna sterowana z tej samej rozdzielnicy tablicowej*

W przykladzie NIE

- Linia n. 2 brak wiadomosci

Po wybraniu parametru wcisnac klawisz(18) ENTER i pojawi sie wiadomosc

- Linia n. 1 OPÓŹNIENIE P.K.s.
Oznacza, ze czynnosc POZA ZASIEGIEM KRZYWEJ (sygnal alarmowy oraz zalaczenie kolejno wszystkich pomp) nastapi po XXX sekundach od zamkniecia obwodu zbiornika minimalnego cisnienia (seryjnie tylko w zespolach przeciwpozarowych powszechnie przyjetych PTA... STA....)

- Linia n. 2 AKTYWACJA P.Ks.
Oznacza, ze dzialanie POZA ZASIEGIEM KRZYWEJ pozostanie zalaczone XXX sekund od otwarcia obwodu zbiornika minimalnego cisnienia. W przykladzie 60 sekund.

Po wybraniu parametru wcisnac klawisz (18) ENTER i pojawi sie wiadomosc

- Linia n. 1 REGULACJA CZASOWA
Brak parametrów
- Linia n. 2 1 POMPA s.

Klawiszami (16) + lub (17) - mozliwe jest ustawienie parametru od 0 do 255 sekund
Wskazuje to, ze pompa wylaczy sie XXX sekund po osiagnieciu maksymalnego cisnienia, które zostalo jej wyznaczone.
W przykladzie 60 sekund.

Po wybraniu parametru wcisnac klawisz (18) ENTER i pojawi sie wiadomosc

REGULACJA CZASOWA 2 POMPY s.040

- Linia n. 1 REGULACJA CZASOWA
Brak parametrów

- Linia n. 2 2 POMPY s.

Klawiszami (16) + lub (17) - mozliwe jest ustawienie parametru od 0 do 255 sekund
Wskazuje to, ze pompa wylaczy sie XXX sekund po osiagnieciu maksymalnego cisnienia, które zostalo jej wyznaczone.
W przykladzie 40 sekund.

Po wybraniu parametru wcisnac klawisz (18) ENTER i pojawi sie wiadomosc

REGULACJA CZASOWA 3 POMPY s.040

- Linia n. 1 REGULACJA CZASOWA
Brak parametrów

- Linia n. 2 3 POMPY s.

Klawiszami (16) + lub (17) - mozliwe jest ustawienie parametru od 0 do 255 sekund
Wskazuje to, ze pompa wylaczy sie w XXX sekund po osiagnieciu maksymalnego cisnienia, które zostalo jej wyznaczone.
W przykladzie 40 sekund.

Po wybraniu parametru wcisnac klawisz (18) ENTER i pojawi sie wiadomosc

REGULACJA CZASOWA 4 POMPY s.030

- Linia n. 1 REGULACJA CZASOWA
Brak parametrów

- Linia n. 2 4 POMPY s.

Klawiszami (16) + lub (17) - mozliwe jest ustawienie parametru od 0 do 255 sekund
Wskazuje to, ze pompa wylaczy sie XXX sekund po osiagnieciu maksymalnego cisnienia, które zostalo jej wyznaczone.
W przykladzie 30 sekund.

Po wybraniu parametru wcisnac klawisz (18) ENTER i pojawi sie wiadomosc

AKTYWACJA SER. NIE

- Linia n. 1 AKTYWACJA SERYJNA

Klawiszami (16) + lub (17) - mozliwe jest ustawienie parametru TAK lub NIE

TAK *oznacza, ze zespól moze przesylac i odbierac dane za posrednictwem polaczenia seryjnego.*

AKTUALNIE NIE DYSPONUJEMY

- Linia n. 2 brak wiadomosci

PL

Po zakonczeniu konfiguracji i zamieszczeniu parametrów funkcjonowania, zespól zostanie przygotowany do recznego trybu pracy. Trzymajac wcisniety klawisz (11) M/A przez kilka sekund , zgasnie czerwony led (5) MAN ○ (lampka kontrolna recznego trybu pracy) i zapali sie zielony led (6) AUT ○ (lampka kontrolna automatycznego trybu pracy)

Po wybraniu parametru wcisnac klawisz (18) ENTER a wtedy pojawi sie wiadomosc

NOCCHI PUMPS BAR 5.3

Zespól funkcjonuje w AUTOMATYCZNYM TRYBIE PRACY i na monitorze pojawi sie wartosc cisnienia sieci w danej chwili.

b) ZMIANA CISNIENIA PRZY WZBUDZENIU POMP

Przekrecic glówny wylacznik rozdzielnicy tablicowej do pozycji I (ON)

ZESPOLY Z PRZETWORNIKIEM CISNIENIA

Na monitorze pojawi sie nastepujaca wiadomosc:

NOCCHI PUMPS BAR 5.3

Zapala sie: zielony led (2) LINEA ○ i czerwony led (5) MAN ○

ZANIM ZABRZMI 8-MY (ÓSMY) DZWONEK Z BRZECZYKA

Trzymac wcisniety klawisz (11) M/A przez kilka sekund

Na monitorze pojawi sie nastepujaca wiadomosc:

RECZNY TRYB PRACY BAR 5.3

Brzeczyk zamilknie i czerwony led (5) MAN ○ pozostanie zapalony

Wcisnac klawisz (18) ENTER przez 2 sekundy, wtedy na monitorze pojawi sie wiadomosc

CIS. Bar PO:1 MAX05.5 MIN05.0

- Linia n. 1 Cis. Bar PO: 1
Oznacza numer pompy, do której odnosza sie wartosci cisnienia w nastepnej linii
- Linia n. 2 MAX0X.X

Klawiszami (16) + lub (17) - nalezy ustawic liczbe dziesietnych wartosci maksymalnego cisnienia pierwszej pompy (zwykle 0). Zatwierdzic wciskajac klawisz (18) ENTER . Suwak przesunie sie do liczby jednostek. Klawiszami (16) + lub (17) - ustawic liczbe jednostek maksymalnego cisnienia (w Bar) wyznaczona dla pompy, która zalaczy sie jako pierwsza. Wcisnac klawisz (18) ENTER i ustawic wartosc dziesietna cisnienia, potwierdzajac zawsze przy pomocy klawisza (18). ENTER

W przykladzie 5.5 bar

- Linia n. 2 MIN0X.X

Wciskajac klawisze (16) + lub (17) - nalezy ustawic liczbe dziesietnych wartosci maksymalnego cisnienia dla pierwszej pompy (zwykle 0). Zatwierdzic wciskajac klawisz (18) ENTER . Suwak przesunie sie do liczby

jednostek.Klawiszami (16) [+] lub 17) [-] nalezy ustawic liczbe jednostek maksymalnego cisnienia (w Bar) wyznaczona dla pierwszej pompy (w przykladzie 5.0 Bar - zwykle od 0,5 do 1,0 nizsze niz cisnienie maksymalne). Wcisnac klawisz (18) [ENTER] i ustawic wartosc dziesietna cisnienia potwierdzajac zawsze klawiszem (18) [ENTER](w przykladzie 5.0 Bar – zwykle od 0,5 do 1,0 nizsze od cisnienia maksymalnego). Na monitorze pojawi sie wiadomosc

CIS. Bar PO:2
MAX05.2 MIN04.7

- Linia n. 2 MAX0X.X

Klawiszami (16) [+] lub (17) [-] nalezy ustawic liczbe dziesietnych wartosci maksymalnego cisnienia drugiej pompy (zwykle 0). Potwierdzic wciskajac klawisz (18) [ENTER] Suwak przesunie sie do liczby jednostek. Klawiszami (16) [+] lub (17) [-] nalezy ustawic liczbe jednostek (w Bar) maksymalnego cisnienia wyznaczonego dla pompy, która zalaczy sie jako druga. Wcisnac klawisz (18) [ENTER] i ustawic wartosc dziesietna cisnienia, potwierdzajac zawsze klawiszem (18) [ENTER] . W przykladzie 5.2 bar (zwykle 0,3 - 1,0 bar, nizsze od wartosci wyznaczonej dla pompy 1).

- Linia n. 2 MIN0X.X

Klawiszami (16) [+] lub (17) [-] nalezy ustawic liczbe dziesietnych minimalnej wartosci cisnienia drugiej pompy (zwykle 0). Potwierdzic wciskajac klawisz (18) [ENTER] .Suwak przesunie sie do liczby jednostek. Klawiszami (16) [+] lub (17) [-] ustawic liczbe jednostek maksymalnego cisnienia(w Bar)wyznaczona dla drugiej pompy (w przykladzie 4.7 Bar – zwykle od 0,5 do 1,0 nizsze od cisnienia maksymalnego).
Wcisnac klawisz (18) [ENTER] i ustawic wartosc dziesietna cisnienia, potwierdzajac zawsze klawiszem (18) [ENTER] (w przykladzie 4.7 Bar – zwykle od 0,5 do 1,0 nizsze od cisnienia maksymalnego). Na monitorze pojawi sie wiadomosc

Cis. Bar PO:3
MAX04.9 MIN04.4

-- Linia n. 1 CIS. Bar PO: 3
Wskazuje numer pompy, dla której wyznaczone sa wartosci cisnienia z nastepnej linii

- Linia n. 2 MAX0X.X

Klawiszami (16) [+] lub(17) [-] nalezy ustawic liczbe dziesietnych wartosci maksymalnego cisnienia trzeciej pompy (zwykle 0). Potwierdzic wciskajac klawisz (18) [ENTER] Suwak przesunie sie do liczby jednostek. Klawiszami (16) [+] lub (17) [-] nalezy ustawic liczbe jednostek cisnienia maksymalnego (w Bar) wyznaczonej dla pompy, która zalaczy sie jako trzecia. Wcisnac klawisz (18) [ENTER] i ustawic wartosc dziesietna cisnienia, zatwierdzajac zawsze klawiszem (18) [ENTER] . W przykladzie 4.9 bar (zwykle 0,3 - 1,0 bar nizsze od wartosci wyznaczonej dla pompy 2).

- Linia n. 2 MIN0X.X

Klawiszami (16) [+] lub (17) [-] nalezy ustawic liczbe dziesietnych wartosci minimalnego cisnienia trzeciej pompy (zwykle 0). Potwierdzic wciskajac klawisz (18) [ENTER] . Suwak przesunie sie do liczby jednostek. Klawiszami (16) [-] lub (17) [+] nalezy ustawic liczbe jednostek maksymalnego cisnienia (w Bar) wyznaczona dla trzeciej pompy (w przykladzie 4.4 Bar - zwykle od 0,5 do 1,0 nizsze od cisnienia maksymalnego). Wcisnac klawisz (18) [ENTER] i ustawic wartosc dziesietna cisnienia, zatwierdzajac zawsze klawiszem (18) [ENTER] (wprzykladzie 4.4 Bar – zwykle od 0,5 do 1,0 ponizej cisnienia maksymalnego). Na monitorze pojawi sie wiadomosc:

CIs. Bar PO:4
MAX04.6 MIN04.1

- Linia n. 1 CIS. Bar PO: 4
Wskazuje numer pompy, której odpowiadaja wartosci cisnienia z kolejnej linii
- Linia n. 2 MAX0X.X

Klawiszami (16) [+] ub (17) [-] nalezy ustawic liczbe dziesietnych wartosci maksymalnej cisnienia czwartej pompy (zwykle 0). Zatwierdzic wciskajac klawisz (18) [ENTER] Suwak przesunie sie do liczby jednostek. Klawiszami (16) [+] lub (17) [-] nalezy ustawic liczbe jednostek maksymalnego cisnienia (w Bar) wyznaczonej dla pompy, która zalaczy sie jako czwarta. Wcisnac klawisz (18) [ENTER] i ustawic wartosc dziesietna cisnienia potwierdzajac zawsze klawiszem (18) [ENTER] . W przykladzie 4.6 bar (zwykle 0,3 - 1,0 bar ponizej wartosci wyznaczonej dla pompy 3).

- Linia n. 2 MIN0X.X

Klawiszami (16) [+] lub (17) [-] nalezy ustawic liczbe dziesietna wartosci minimalnego cisnienia czwartej pompy (zwykle 0). Zatwierdzic wciskajac klawisz (18) [ENTER] . Suwak przesunie sie do liczby jednostek. Klawiszami (16) [+] lub (17) [-] nalezy ustawic liczbe jednostek maksymalnego cisnienia (w Bar) wyznaczonej dla czwartej pompy (w przykladzie 4.1 Bar – zwykle od 0,5 do 1,0 ponizej cisnienia maksymalnego). Wcisnac klawisz (18) [ENTER] i nastepnie ustawic wartosc dziesietna cisnienia, potwierdzajac zawsze klawiszem (18) [ENTER] (w przykladzie 4.1 Bar - zwykle od 0,5 do 1,0 ponizej cisnienia maksymalnego).

Oczywiscie jezeli zespól sklada sie z mniejszej liczby pomp, na przyklad 3 pompy, i zostalo wlaczone odpowiednie menù , nie bedzie wymagane umieszczenie wartosci dotyczacych pompy 4.

Dla pompy przewodzacej zostana wyznaczone wartosci cisnienia maksymalnego i minimalnego wyznaczone dla pompy n. 1.

Zespoly kierowane przez sprezarke powietrzna

Jezeli zespól jest wyposazony w sprezarke, sluzaca do utrzymania poduszki powietrznej w zbiorniku autoclawu, menù, po wprowadzeniu wartosci maksymalnych i minimalnych cisnienia, wyznaczonego dla ostatniej pompy, zazada wartosci cisnienia do przypisania sprezarce powietrznej. Na monitorze pojawi sie wiadomosc

SPREZARKA
MAX05.8 MIN05.3

- Linia n. 1 SPREZARKA
Nie podlega zmianie

- Linia n. 2 MAX0X.X

Klawiszami (16) [+] lub (17) [-] nalezy ustawic liczbe dziesietna wartosci maksymalnego cisnienia sprezarki powietrznej (zwykle 0). Potwierdzic wciskajac klawisz (18) [ENTER] . Suwak przesunie sie do liczby jednostek. Klawiszami (16) [+] lub (17) [-] nalezy ustawic liczbe jednostek cisnienia maksymalnego (w Bar) wyznaczona dla sprezarki powietrznej. Wcisnac klawisz (18) [ENTER] i ustawic wartosc dziesietna cisnienia, potwierdzajac zawsze klawiszem (18) [ENTER] . W przykladzie 5.8 bar zwykle 0,3 - 1,0 bar ponizej wartosci wyznaczonej dla pompy 1).

- Linia n. 2 MIN0X.X

Klawiszami (16) [+] lub [-] (17) nalezy ustawic liczbe dziesietnych wartosci cisnienia minimalnego sprezarki (zwykle 0). Potwierdzic wciskajac klawisz (18) [ENTER] Suwak przesunie sie do liczby jednostek. Klawiszami (16) [+] lub (17) [-] nalezy ustawic liczbe jednostek cisnienia maksymalnego (w Bar) wyznaczonych dla sprezarki powietrznej (w przykladzie 5.3 Bar - zwykle od 0,5 do 1,0 ponizej cisnienia maksymalnego). Wcisnac klawisz (18) [ENTER] i ustawic wartosc dziesietna cisnienia, potwierdzajac zawsze klawiszem (18) [ENTER] (w przykladzie 5.3 Bar - zwykle od 0,5 do 1,0 ponizej cisnienia maksymalnego).

Paragraf 8 - ZESPOLY Z OKRESOWA PRÓBA WLASNA

Przewidujac dluzsze okresy bezczynnosci zespolu cisnieniowego, podczas których pompy nie beda wcale zalaczane, aby uniknac zaklócen w funkcjonowaniu spowodowanych bezczynnoscia (sklejenie uszczelnienia mechanicznego, itp..) wskazane jest wyposazenie zespolów w urzadzenia do okresowego zalaczania pomp i do sygnalizowania ewentualnych awarii.

Powyzsze zespoly sa dodatkowo wyposazone w nastepujace urzadzenia:
1) programator cotygodniowy
2) elektrozawór
3) automatyczny przerywacz cisnienia
4) dzwiekowy sygnal alarmowy

Opis funkcjonowania
Cotygodniowy programator zostaje dolaczony do rozdzielnicy tablicowej i zaprogramowany w taki sposób, aby o danej godzinie ustalonego wczesniej dnia tygodnia, uruchomil program sluzacy do zalaczenia kolejno pomp. Powinno to nastapic w nastepujacej kolejnosci: otworzy sie elektrozawór i zalaczy sie pompa n. 1, po uplywie jednej minuty elektrozawór zamknie sie i pompa sie wylaczy. Jezeli pompa nie funkcjonuje prawidlowo, otwarcie elektrozaworu powoduje spadek cisnienia sieci i wylacznik automatyczny cisnienia, zamykajac swój obwód, puszcza w ruch ciag nieprawidlowy, po ewentualnie okreslonym czasie opóznienia: wlaczy sie dzwiekowy sygnal alarmowy, na monitorze klawiatury pojawi sie wiadomosc

P.K. SPRAWDZIC KALIBROWANIE ZESPOLU

ANOMALIA

czerwony led (4) ◯ miga, zostana zalaczone kolejno wszystkie pompy. Jezeli cisnienie sieci wróci do zwyklej wartosci pompy wylacza sie, sygnal dzwiekowy zamilknie automatycznie, monitor powróci do przedstawiania wartosci cisnienia sieci, czerwony led (4) ANOMALIA ◯ wciaz bedzie migal aby podkreslac, ze jedna z pomp zespolu nie dziala prawidlowo. Aby wylaczyc czerwony led (4) ANOMALIA ◯ , nalezy wcisnac klawisz (18) [M/A] dopóki nie zapali sie czerwony led (5) MAN ◯ , wcisnac ponownie klawisz (18) [M/A] dopóki nie zapali sie zielony led (6) AUT ◯

Programator cotygodniowy
Utrzymuje on oprogramowanie fabryczne przez co najmniej rok, nawet jesli rozdzielnica tablicowa nie bedzie zasilana. W fabryce jest on kalibrowany do wykonania próby wlasnej kazdego

PONIEDZIALKU o godzinie 10,00

aby zmienic dzien tygodnia lub godzine próby, nalezy zmienic wyznaczone dane, sledzac instrukcje zacytowane w ksiazeczce “INSTRUKCJA OBSLUGI” dostarczanej lacznie z zespolem. Wartosc wylaczenia powinna to byc jedna minuta od zakonczenia próby , na przyklad:
zalaczenie poniedzialek godzina 10,00
wylaczenie poniedzialek godzina 10,01

Paragraf. 9 - NIEPRAWIDŁOWE FUNKCJONOWANIE

USZKODZENIE	LAMPKI KONTROLNE	PRZYCZYNA	NAPRAWA
POMPY NIE ZALACZAJA SIE	Wszystkie lampki kontrolne sa wylaczone	Brak zasilania elektrycznego w rozdzielnicy tablicowej	Zasilac rozdzielnice tablicowa
		Glówny wylacznik znajduje sie w pozycji 0 (OFF)	Przekrecic glówny wylacznik do poz. I (ON)
		Bezpieczniki wyjsciowego zasilania transformatora sa wylaczone	Wymienic wylaczone bezpieczniki
	Zielona lampka kontrolna LINIA jest zapalona Zielona lampka kontrolna AUT jest wylaczona	Zespól jest przygotowany do dzialania w recznym trybie pracy	Wcisnac klawisz AUT
	Zielona lampka kontrolna LINIA jest zapalona	Brak wody w zbiorniku wstepnego gromadzenia	Przywrócic pierwotny poziom wody
	Czerwona lamka kontrolna NIEPRAWIDLOWOSC przerywany dopływ wody	Kontrola poziomu jest wylaczona lub uszkodzona	Zainstalowac lub wymienic kontrole poziomu
	Zielona lampka kontrolna LINIA jest zapalona Czerwona lampka kontrolna BLOKADA TERMICZNA jest zapalona	Przekazniki termiczne pomp elektrycznych sa zwolnione	Wcisnac przycisk doprowadzajacy przekazniki termiczne do pierwotnego stanu
	Zielona lampka kontrolna LINIA jest zapalona	Bezpieczniki jednej lub kilku pomp elektrycznych sa wylaczone	Wymienic bezpieczniki pompy/lub pomp
	Zielona lampka kontrolna AUT jest zapalona	Przelaczniki wewnatrz rozdzielnicy tablicowej znajduja sie w pozycji WYLACZENIE	Doprowadzic przelaczniki do pozycji AUTOMATYCZNA KARTA
	Zielona lampka kontrolna LINIA jest zapalona Zielona lampka kontrolna AUT jest wylaczona	Presostaty sa rozregulowane, wylaczone lub uszkodzone	Sprawdzic presostaty i ich polaczenia
POMPY NIE WYLACZAJA SIE	Zielona lampka kontrolna LINIA jest zapalona Czerwona lampka kontrolna RECZNY jest zapalona	Lampa lub lampy funkcjonuja w recznym trybie pracy	Wcisnac klawisz AUT
	Zielona lampka kontrolna LINIA jest zapalona Zielona lampka kontrolna AUT jest zapalonaa	Styk jednego lub kilku presostatów jest zamkniety w wyniku wadliwego kalibrowania	Wykalibrowac jeden lub kilka presostatów
		Rura laczaca presostaty jest zatkana	Usunac przedmiot zatykajacy
		W przewodzie presostatów nastapilo zwarcie	Wymienic przewód
		Laczniki wybiorcze wewnatrz rozdzielnicy tablicowej znajduja sie w	Przekrecic przelaczniki do pozycji AUTOMATYCZNA KARTA
		pozycji test	Oczyscic lub wymienic zawory
		Zawory zwrotne sa zanieczyszczone lub uszkodzone	Doprowadzic do minimalnego czasu pracy
POMPY NIE OSIAGAJA CISNIENIA WSKAZANEGO NA TABLICZCE ZNAMIONOWEJ	Zielona lampka kontrolna BIEG jest zapalona	Regulacja czasowa pomp jest uruchomiona	Oczyscic zawory
		Zawory zwrotne sa czesciowo zatkane	Otworzyc calkowicie lub oczyscic zawory
		Zawór odcinajacy jest przymkniety lub zatkany	Przestawic kierunek obrotu silników
		Odwrotny kierunek obrotu pompy	Usunac ewentualne korki powietrzne w kolektorze wlotowym lub w pompie
		Pompa jest rozbrojona	

Содержание

Глава 1 - Общие положения
Глава 2 - Ограничения в применении
Глава 3 - Гидравлическая установка
Глава 4 - Вклёчение блока
Глава 5 - ™лектрическое соединение
Глава 6 - Ввод в ´ксплуатациё
Глава 7 - Изменение параметров функционирования
Глава 8 - Блоки с периодическими системами Самотестирования
Глава 9 - Неполадки функционирования

ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Предупреждение о необходимости соблёдать технику безопасности для лёдей и оборудованию Уделить особое внимание надписям со следуёщей символикойю

ОПАСНОСТЬ
Риск ´лектрического разряда

Предупреждает о томЮ что несоблёдение инструкций может привести к риску ´лектрического разряда.

ОПАСНОСТЬ

Предупреждает о томЮ что несоблёдение инструкций может привести к серьезному риску для лёдей и/или оборудованиё ю

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Предупреждает о томЮ что несоблёдение инструкций может привести к риску повреждения ´лектронасосаю

ОПАСНОСТЬ

Данное устройство не предназначено для использования лицами со сниженными физическими, сенсорными или ментальными возможностями (включая детей) - либо лицами с недостатком опыта и знаний - если только они не находятся под наблюдением или руководством лица, отвечающего за безопасность данного устройства. Дети должны находиться под присмотром для исключения возможности того, чтобы они играли с устройством.

ВНИМАНИЕ : перед темЮ как приступить к установкеЮ внимательно ознакомиться с содержанием настоящего Руководства. Несоблёдение инструкций может привести к потере гарантиию

ГЛАВА 1 , ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Наши наддуваёшие блоки должны устанавливаться в продуваемых помещенияхЮ защищенных от плохой погоды и заморозковЮ и имеёших общуё безопасныё атмосферую Каждая из наших частей прошла приемочные испытания во всех своих деталях на наших предприятияхю

В момент поставки проверитьЮ чтобы блок не получил повреждения во время транспортировки; в ´том случае незамедлительно предупредить

продавцаю В случае возможных споров незамедлительно предупредить продавца в течении и не позднее 8 (восьми) дней с момента покупкию

ГЛАВА 2 - ОГРАНИЧЕНИЯ В ПРИМЕНЕНИИ

Наши наддуваёшие блоки предназначены для нагнетания чистой воды без содержания твердых тел или абразивных материаловю

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Оборудование не предназначено для нагнетания химически агрессивных или возгораемых жидкостей

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Избегать функционирования без смазки ´лектронасосов

МАКСИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА НАГНЕТАЕМОЙ ЖИДКОСТИ	40° C
МАКСИМАЛЬНАЯ/МИНИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЁЩЕЙ СРЕДЫ	40° C

ГЛАВА 3 - УСТАНОВКА

На рисю 2 приведены схемы по обычно выполняемой установке

ОПАСНОСТЬ
Риск ´лектрического разряда

Все операцииЮ связанные с установкойЮ должны выполняться при отклёченном от сети питания блокею

В случаеЮ когда наддувательное оборудование получает питание из скважиныЮ убедитьсяЮ чтобы оно было наполненоЮ для ´того рекомендуется проверить его характеристики:

- **Статический уровень** (Первоначальный уровень скважины)
- **Динамический уровень** (УровеньЮ достигнутый во время функционирования блока)
- **Емкость**

RUS

Для тогоЮ чтобы сократить потерё зарядаЮ необходимо установить блок возможно ближе к пункту забора и предусмотреть всасываённий трубопровод с наименьшим количеством изгибовЮ которые в лёбом случае должны быть широкого радиусаЮ Также и диаметр трубопровода должен быть расчитан такЮ чтобы сократить до минимума утечку зарядаЮ поЎтому необходим большой или одинаковый размер всасываёних отверстий у ´лектронасосовЮ
Для тогоЮ чтобы избежать образования воздушных мешков во всасываёних трубопроводахЮ необходимоЮ чтобы трубопроводы имели положительнуё наклонность снизу вверхЮ избегая обратного ската или "S-образной трубы", а такжеЮ чтобы в соединениях не образовывалось просачиванийю
Соединить подводящий коллектор блока с распределительным коллекторомЮ вставив антивибрационное соединение.
Данное соединение может быть осуществлено как с правой стороныЮ так и с левойЮ смешая глухой фланец или колпачок с резьбойю

ПРЕДПРЕЖДЕНИЕ ***должно стать нормой предусмотрение системы переработки утекаемых водЮ являёщихся причиной плохого уплотненияЮ повреждённых механических прокладок и переполненных резервуаров.***

В случаеЮ если вблизи блока на трубопроводе нагнетания отсутствуёт точки забораЮ рекомендуется установка пробного кранаю Необходимо периодически контролировать предварительное напряжение в сосудах с мембраноЮ которое должно составлять 0,2 Бар нижеЮ чем минимальное давление при закрывании откалиброванного на более низкуё величину реле давлениюю Данная контрольная функция должна проводиться при отсутствии давления в оборудовании или при демонтированном резервуаре

ГЛАВА 4 - ВКЛЁЧЕНИЕ БЛОКА

Ссылаться на стрю 1 - 2

ОПАСНОСТЬ *Риск ´лектрического разряда* ***Работать всегда при отклёченной подаче ´лектропитанияю***

ПРЕДПРЕЖДЕНИЕ ***Перед началом работы блока необходимо наполнить егою Функционирование ´лектронасосов без смазки может привести к повреждениё его гидравлических частейю***

В случае осуществления всасывания при положительном напореЮ расположеных на поверхности земли водопроводе или трубопроводе под напряжениемЮ необходимо провести наполнение следуёщим образом:
- открыть все клапаны и снять заглушки наполнения как на всасываёшем коллектореЮ так и на ´лектронасосах
- открыть отсечный клапан водоснабжения вплоть до выпуска воды
- перекрыть кран подачи питания и заглушки наполнения

При осуществлении питания блока при негативном напореЮ заземленном колодце или резервуаре, провести наполнение блока следуёщим образом:
- открыть все клапаны и снять заглушки наполнения на насосах и всасываёшем коллекторе
- провести наполнение водой через всасываёший трубопровод
- провести необходимуё доливку через заглушки наполнения на корпусе насоса до его полного наполнения
- вновь установить заглушки

ГЛАВА 5 - ™ЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ

Ссылка на рисю. 3-4-5 и на схемыЮ установленные в ´лектрощите

ПРЕДПРЕЖДЕНИЕ ***УбедитьсяЮ что напряжение и частота на табличке соответствуё т значениям напряжения и частоты имёщейся сети питания.***

ОПАСНОСТЬ *Риск ´лектрического разряда* ***УбедитьсяЮ что оборудование подачи ´лектропитания снабжено надежной системой заземления в соответствии с существуё щими нормативамю***

ПРЕДПРЕЖДЕНИЕ ***Оборудование снабжения ´лектропитанием должно иметь дифференциальный выклёчатель соответствуёщей чувствительности в соответствии с нормативом для определенного типа установкию***

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед тем как приступить к соединению кабеля питания к щиту управления убедиться в том что его размерность была достаточна для максимально требуемой величины тока у насосов данного блока

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Соединение электрощитов с сетью питания должно осуществляться в соответствии с инструкциями приведенными на схеме электросоединений находящейся на щите управления Замена электрических и электронных компонентов должна осуществляться квалифицированным персоналом

ОПАСНОСТЬ
Риск электрического разряда

Внешние приборы состоят из :
- детекторы давления для управления нвсосами (реле давления или электронные датчики)
- детекторы давления для аварийного сигнализатора низкого давления (баллон давления , блоки с самопробой)
- детекторы уровня (зонды поплавки реле минимального давления)
- акустический аварийный сигнализатор (электронная сирена , блоки с самопробой)
- электроклапан (для цикла самопробы)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Наши блоки снабжены всеми необходимыми приборами для их функционирования за исключением прибора контроля уровня который должен быть избран и установлен в момент общей установки

Защита при работе без смазки электронасосов (ссылка на рис. 4)

В электрощите возможно подсоединить устройство контроля уровня бака **(наши блоки поставляётся в комплекте с зажимами 26-27-28 с мостами)**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В данном случае блок не защищен от функционирования без смазкию Поэтому необходимо снять электромосты и соединить их с устройством контроля уровня

1) Посредством поплавкового выключателя
Поплавок должен быть установлен в бакеи соединен с двумя проводниками посредством специальных зажимов щита управления
2) Посредством электронного контроля с помощью зондов
Три зонда должны соответственно находиться на складе первой необходимости и должны соединяться впоследствии с зажимами внутри щита. Зонд **ОБЫКНОВЕННЫЙ** должен устанавливаться на более низком уровне в резервуаре но всегда ниже минимального зонда **(НИЖНИЙ)**, который выполняет функции насоса или бака когда вода опускается ниже своего уровня Зонд максимального уровня **(ВЫСШИЙ)** вновь приводит в работу насос или бак когда вода достигает своего уровня
3) Посредством минимального обратного реле давления
В случае когда блок получает питание от гидротрубопровода под напряжением (например муниципальный водопровод), необходимо установить реле давления минимального напряжения который будет препятствлвать работе блока если напряжение в трубопроводе опускается ниже предварительно установленного значения

ГЛАВА 6 - ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Ссылка на рисо 3-4-5-6-7-8 и на схемы включенные в электрощит

Проверка направления вращения насосов с командой инвертера

Как только будут выполнены все гидравлические и электрические соединения а также будут наполнены водой насосы и коллекторы выполнить следующее:
- перекрыть все клапаны распределительного оборудования
- открыть все клапаны блока включая клапаны мембранных сосудов
- проверить правильность закрытия дверцы электрощита
- привести разъединитель питания электрощита в положение I (ВКЛЮЧЕНО)

ОПАСНОСТЬ
Риск электрического разряда

Внимание: с данного момента все действия связанные с проводниками насосов датчиками давления реле давления и тюлю должны выполняться после снятия напряжения на электрощите

Выжать кнопку (11)

для предрасположения блока к функционированию в РУЧНОМ РЕЖИМе

Вновь выжать кнопку (12)

P1 насос n. 1 начнет функционировать; вновь нажать на ´ту же кнопку для блокировки насоса и проверить направление вращения самого насосаю
Воздействуя на те же самые кнопки других насосовЮ проверить направление их вращенияю

Если все насосы имеёт инверсированное направление вращения:

ОПАСНОСТЬ
Риск ´лектрического разряда

Снять общее напряжение и преобразовать две фазы кабеля питания ´лектрощита

Если только один из насосов имеет инверсированное направление вращения:

ОПАСНОСТЬ
Риск ´лектрического разряда

Снять общее напряжение и преобразовать два проводника на зажимах счетчика насоса

Контроль наполнения насосов

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Внимание: перед темЮ как приступить к контролё наполнения насосовЮ убедитьсяЮ что их максимальное давлениеЮ приведенное на табличках самих насосовЮ соответствует давлениё оборудования и его приборовЮ а такжеЮ чтобы вероятные предохранительные клапаны имели величину вмешательства вышеЮ чем величина вмешательства максимального давления насосовю

Удерживая клапаны всех типов забора закрытыми:

ОПАСНОСТЬ
Риск ´лектрического разряда

Посредством общего выклёчателя снять напряжение с ´лектрощитаЮ открыть дверцу и привести выклёчатель n. 1 в положение TEST PROVA (ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ТЕСТ)Ю а все остальные , в положение ESCLUSIONE (ИСКЛЁЧЕНИЕ).

Закрыть щит и сообщить напряжение; насос n. 1 начнет функционироватьЮ проверитьЮ чтобы давление в сети достигло максимального значенияю В противном случаеЮ вновь повторить операциё по наполнениё всасываёщего коллектора до уровня корпуса насосаю Повторить даннуё операциё на всех насосах блокаю

Автоматический пуск блока *(ссылка на рис. 1-2-3)*

После тогоЮ как блок доведен до необходимого давления посредством функционирования насосов в ручном режимеЮ снять напряжение с ´лектрощитаЮ приводя в положение 0 (OFF) , ВЫКЛЁЧЕН , общий выклёчателю
С ´того мемента блок будет функционировать автоматически на основе количества водыЮ взятой у потребителяю

Изменение заданного рабочего давления

Наши блоки откалиброваны и испытаны на фабрикеЮ а рабочее давление задается на основании характерного изгиба применяемых ´лектронасосовю В целомЮ возможно изменять значения рабочего давленияЮ варьируя калибровку применяемых реле давления (в случае с блоками PM.... или PT....), или же варьируя параметры программирования (в случае с блоками SM.... или ST....)

1) БЛОКИ С РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Значения калибровки реле давления должны быть вклёчены между значениями рабочего минимального и максимального давления для применяемых насосов в блоке и приведены на табличкеЮ нанесенной на самих насосахю

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

™лектрощит обеспечивает автоматическое преобразование порядка запуска насосов в каждом конце рабочего циклаю

Логика циклического преобразования (при активизированном циклическом преобразовании) - блоки без насоса,пилота

При каждом снятии напряжения со щитаЮ восстанавливается порядок первоначального пускаю При первом запуске в АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ первым стартует насос n. 1, затем насос n. 2 и тюдю После каждого цикла (блокировка всех насосов), стартует последуёщий насос после последнего стартовавшегоЮ Каждый раз при закрывании реле давленияЮ микропроцессор выбирает насосЮ который должен стартоватьЮ Каждый раз при открывании реле давленияЮ блокируется первый стартовавший насосю

- блоки с насосом,пилотом

Насос,пилот стартует первым; он останавливается после запуска первого служебного насоса и стартует вновь после последнего служебного насосаю

Если циклическое преобразование было отклёчено (смю главу 7 - Изменение параметров функционирования), насосы стартуёт и блокируёться последовательною

ПРЕДМРЕЖДЕНИЕ **Для проведения правильной калибровки реле давления выполнять операции точно по инструкциям и в указанной последовательностию**

а) Калибрование реле давления модю PY 06 ***(ссылка на рис. 7)***

- завинтить почти вплотнуё винт A реле давлениюю
- отвинтить почти полностьё винт B реле давлениюю
- перекрыть все точки забора и привести оборудование в максимальное давлениеЮ функционируя насос вручнуёю
- блокировать насос и оставить ´лектрощит в предрасположении к функционированиё в РУЧНОМ РЕЖИМЕ при нерабочих насосахю
- открыть точку забора и закрыть ееЮ когда давление в сети достигнет значения пускаЮ которое мы хотим придать первому насосую
- блокировать винт B реле давления n. 1 до тех порЮ пока его ´лектроконтакт не закроетсяю
- заставляя работать насос в ручном режимеЮ приподнять давление в сетиЮ приводя его до значения блокированияЮ которое мы хотим придать первому насосую
- отвинтить винт A до тех порЮ пока реле давления n. 1 не откроетсяю
- повторить операциё с другим реле давлениюю

б) Калибрование реле давления модю PM/5 и PM12 (ссылка на рис. 8)

- завинтить до середины положения винт A реле давления
- отвинтить винт B реле давлениюю
- перекрыть все точки забора и насосомЮ работаёним в ручном режимеЮ довести медленно давление коллектора нагнетания до открывания контакта реле давления (OFF)-ВЫКЛю
- открыть небольшой заборЮ доводя давление до величины закрывания (стартование насоса)Ю которуё мы хотим придать реле давления n. 1
- завинтить винт B реле давления n. 1 вплоть до закрывания его ´лектроконтакта (ON)-ВКЛЁЧю
- с помощьё насосаЮ работаёшего в ручном режимеЮ медленно довести давление сети до значения открывания (блокировка насоса), которое мы хотим придать первому насосую
- отвинтить винт A до тех порЮ пока реле давления n. 1 не откроется
- повторить операциё с другим реле давлениюю

в) Калибрование реле давления модю XMP 12 (ссылка на рис. 9)

- отвинтить винт A реле давления до середины положениюю
- отвинтить винт B реле давления до середины положениюю
- перекрыть все точки забора и насосомЮ работаёним в ручном режимеЮ довести медленно давление коллектора нагнетания до значения открывания (блокировка насоса), которое мы должны придать реле давления n. 1 (контакт реле давления должен оставаться закрытым - ON -ВКЛЁЧю)
- отвинтить винт B реле давления n. 1 вплоть до открывания его ´лектроконтакта (OFF- ВЫКЛЁЧю)
- открыть небольшое заборное отверстие и медленно довести давление в сети до величины закрывания (стартование насоса)Ю которуё мы хотим придать реле давления n. 1
- отвинтить винт A до закрывания реле давления n. 1
- повторить операциё с другим реле давлениюю

2) БЛОКИ С ™ЛЕКТРОННЫМ ДАТЧИКОМ ДАВЛЕНИЯ

ПРЕДМРЕЖДЕНИЕ ***Величина калибрования реле давления должна быть в промежутке между минимальным и максимальным рабочими значениями давленияЮ предусмотренного для насосовЮ применяемых в блоке и приведенных на табличкеЮ находящейся на самих насосахю***

ПРЕДМРЕЖДЕНИЕ **™лектрощит предусматривает автоматическуё инверсиё порядка стартования насосов в конце каждого цикла работыю**

Логика циклической инверсии (при активизированной циклической инверсии)

Значения давления при старте и блокировке заносятся во время программирования на предприятии и могут изменяться в соответствии с инструкциямиЮ приведенными в **Главе 7 - ИзменениюЮ параметрыЮ функционирование**

- блоки без насоса,пилота

Каждый раз при снятии напряжения с щитаЮ восстанавливается первоначальный порядок стартованияю При первом запуске в АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ стартует первым насос n. 1, затем насос n. 2 и тюдю После каждого цикла (блокировка всех насосов), стартует насосЮ следуёший за последним стартовавшим насосомю Каждый раз при закрывании реле давления микропроцессор выбирает насосЮ который должен стартоватыо Каждый разЮ когда реле давления открываетсяЮ первый стартовавший насос открывается.

- блоки с насосом,пилотом

Насос,пилот ´то первый стуртуёший насос; он останавливается после старта первого служебного насоса и стартует вновь после последнего служебного насосаю

Если циклическая инверстия была дезактивизирована (смю Главу 7 - Изменение параметров функционирования), насосы стартуёт и блокируётся в последовательностию

Глава 7 - ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

а) КОНФИГУРАЦИЯ И ВВЕДЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Убедиться в томЮ что контроль уровня введен в бак первого сбораЮ полного водыЮ или имел мостыю

ПРЕДМРЕЖДЕНИЕ

Значения калибрования реле давления должны быть между значением мшимального и максимального рабочего давленияЮ предусмотренного для применяемых в блоке насосовЮ и приведены в табличкеЮ расположенной на самиз насосахю

Привести основной выклёчатель ´лектрощита в положение I (ON) - ВКЛЁЧЕНИЕ

1) БЛОКИ С РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ

На дисплее появится следуёшее сообщение:

NOCCHI PUMPS
РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ

Загорается зеленая лампочка (2) LINEA ◯ и красная лампочка (5) MAN ◯

ПЕРЕД ТЕМЮ КАК ЗУММЕР ИЗДАСТ 8-ой (ВОСЬМОЙ) СИГНАЛ

Нажать кнопку (11) M/A на несколько секунд

На дисплее появится сообщение

NOCCHI PUMPS
РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ

Зуммер останавитсяЮ а красная лампочка (5) MAN ◯ останется зажженной

Нажать на кнопку (18) ENTER на несколько секундЮ на дисплее появится сообщение

ИНВЕРСИЯ РО.SI
С ДАТЧИКОМ НЕТ

- Линия n. 1 ИНВЕРСИЯ РО
С помошьё кнопок (16) + или (17) - возможно набрать ДА и НЕТю

ДА *означаетЮ что в конце каждого цикла функционирования меняется насосЮ который стартует первымю*
НЕТ *означаетЮ что функция инверсирования насосов останется блокированной*

После выбора параметра нажать на кнопку (18) ENTER

- Линия n. 2 С ДАТЧИКОМ

С помошьё кнопок (16) + или (17) - возможно задать ДА или НЕТю

ДА *означаетЮ что блок оснащен электронным датчиком давления*
НЕТ *означаетЮ что блок функционирует с дифференциальными реле давления*

После выбора параметра нажать на кнопку (18), ENTER появится сообщение

- Линия n. 1 КОЛИЧЕСТВО НАСОСОВ

Кнопками (16) + или (17) - возможно задать последний параметр со значениемЮ соответствуё щим количеству основных насосовЮ составляёщих блок (максимум 4). В примере 3.

После выбора параметра нажать на кнопку (18) ENTER

- Линия n. 2 НАСОС , ПИЛОТ

Кнопками (16) + или (17) - возможно задать ДА или НЕТю

ДА *означаетЮ что блок имеет более маленький насосю*
НЕТ *означаетЮ что блок состоит только из одинаковых насосовю*

В примере блок имеет более маленький насосю

После выбора параметра нажать на кнопку (18) ENTER появится сообщение

- Линия n. 1 КОМПРЕССОР

Кнопками (16) + или (17) - возможно задать параметр ДА или НЕТю

ДА *означаетЮ что блок имеет насосЮ воздушный компрессорЮ управляемый от самого электронита*

В примере НЕТ

- Линия n. 2 никакого сообщения

После выбора параметра нажать на кнопку (18) ENTER появится сообщение

- Линия n. 1 ЗАДЕРЖКА FC.s.
означаетЮ что функция ВНЕ ИЗГИБА (аварийный сигнал и последовательное стартование всех насосов произойдет после XXX секунд с момента перекрытия контакта баллона минимального давления (серийноЮ только в блоках противозгорания PTA... STA....)

- Линия n. 2 АКТИВИЗАЦИЯ FC.s.
означаетЮ что функция ВНЕ ИЗГИБА останется октивизированной XXX секунд с момента открывания контакта баллона минимального давлениюю По примеру 60 секундю

После выбора параметра нажать на кнопку (18) ENTER появится сообщение

- Линия n. 1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ИНТЕРВАЛОВ ВРЕМЕНИ
Никаких параметров

- Линия n. 2 НАСОСЫ N. 1 s.

Кнопками (16) + или (17) - возможно задать параметр от 0 до 255 секунд

ОзначаетЮ что насос остановится XXX секунд после достижения максимального давленияЮ которое ему было присвоеною
По примеру 60 секундю

После выбора параметра нажать на кнопку (18) ENTER появится сообщение

РАСПРю ИНТЕРВю
ВРЕМЕНИ
НАСОСЫ N.2 s.040

- Линия n. 1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ИНТЕРВАЛОВ ВРЕМЕНИ
Никаких параметров

- Линия n. 2 НАСОСЫ N. 2 s.

Кнопками (16) + или (17) - возможно задать параметр от 0 до 255 секунд
ОзначаетЮ что насос остановится XXX секунд после достижения максимального давленияЮ которое ему было присвоеною

По примеру 40 секундю
После выбора параметра нажать на кнопку (18) ENTER появится сообщение

РАСПРю ИНТЕРВю
ВРЕМЕНИ
НАСОСЫ N.3 s.040

, Линия n. 1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ИНТЕРВАЛОВ ВРЕМЕНИ
Никаких параметров

- Линия n. 2 НАСОСЫ N. 3 s.

Кнопками (16) + или (17) - è возможно задать параметр от 0 до 255 секунд
ОзначаетЮ что насос остановится XXX секунд после достижения максимального давленияЮ которое ему было присвоеною
По примеру 40 секундю

После выбора параметра нажать на кнопку (18) ENTER появится сообщение

РАСПРю ИНТЕРВю
ВРЕМЕНИ
НАСОСЫ N.4 s.030

- Линия n. 1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ИНТЕРВАЛОВ ВРЕМЕНИ
Никаких параметров

- Линия n. 2 НАСОСЫ N. 4 s.

Кнопками (16) + или (17) - возможно задать параметр от 0 до 255 секунд
ОзначаетЮ что насос остановится XXX секунд после достижения максимального давленияЮ которое ему было присвоеною
По примеру 30 секундю

После выбора параметра нажать на кнопку (18) ENTER появится сообщение

СЕРИЙНЫЙ
В НАСТю ВРю НЕТ

- Линия n. 1 Серийный АТТ

Кнопками (16) + или (17) - возможно задать параметр ДА или НЕТ

ДА означаетЮ что блок может направлять и получать данные через серийное соединениеЮ

В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ НЕТ В НАЛИЧИИ

- Линия n. 2 никаких сообщений

По завершении конфигурации и введения параметров функционированияЮ блок остается предрасположенным к функционированиё в ручном режимеЮ Нажатием на кнопку (11) [M/A] в течении нескольких секундЮ выклёчается красная лампочка (5) MAN ○ (контрольная лампочка функционирования в ручном режиме) и загорается зеленая лампочка (6) AUT ○ (контрольная лампочка функционирования в автоматическом режиме).

После выбора параметра нажать на кнопку (18) [ENTER] и появится сообщение

NOCCHI PUMPS
БАР 5.3

Блок функционирует в АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕЮ а если блок оснащен ´лектронным датчикомЮ на 2-й линии указывается значение давления сетию

2) БЛОКИ С ДАТЧИКОМ ДАВЛЕНИЯ

На дисплее появится следуёщее сообщение:

NOCCHI PUMPS
БАР 5.3

Загорается зеленая лампочка (2) LINEA ○ и красная лампочка (5) MAN ○

ПЕРЕД ТЕМЮ КАК ЗУММЕР ИЗДАСТ 8Й (ВОСЬМОЙ) СИГНАЛЮ

Нажать на кнопку (11) [M/A] на несколько секунд

На дисплее появится сообщение

ФУНКЦю В РУЧНОМ
РЕЖю БАР 5.3

Зуммер замолкает и лампочка красного цвета (5) MAN ○ остается включенной

Нажать на кнопку (18) [ENTER] в течении 10 секундЮ на дисплее появится сообщение

ИНВЕРСИЯ PO.SI
С ДАТЧИКОМ: НЕТ

- Линия n. 1 ИНВЕРСИЯ PO

Кнопками (16) [+] или (17) [-] возможно задать параметры ДА или НЕТю

ДА означаетЮ что в конце каждого цикла функционирования сменится насосЮ стартовавший первымю
НЕТ означаетЮ что функция инверсирования насосов остается в блокированном положении

После выбора параметра нажать на кнопку (18) [ENTER]

- Линия n. 2 С ДАТЧИКОМ

Кнопками (16) [+] или (17) [-] возможно задать параметры ДА или НЕТ.

ДА означаетЮ что блок оснащен ´лектронным датчиком давления
НЕТ означаетЮ что блок функционирует с дифференциальными реле давления

После выбора параметра нажать на кнопку (18) ENTER и появится сообщение

- Линия n. 1 КОЛИЧЕСТВО НАСОСОВ

Кнопками (16) + или (17) - возможно задать последний параметр при значенииЮ соответстуёщем количеству основных насосовЮ входяших в блок (максимум 4). По примеру: 3.

После выбора параметра нажать на кнопку (18) ENTER

- Линия n. 2 НАСОС . ПИЛОТ

Кнопками (16) + или (17) - возможно задать параметры ДА или НЕТю

ДА *означаетЮ что блок имеет более маленький насосю*
НЕТ *означаетЮ что блок составляёт только одинаковые насосыю*

По примеру блок имеет более маленький насосю

После выбора параметра нажать на кнопку (18) ENTER появится сообщение

- Линия n. 1 КОМПРЕССОР

Кнопками (16) + или (17) - озможно задать параметры ДА или НЕТю

ДА *означаетЮ что блок имеет один насосЮ один воздушный компрессорЮ управляемый тем же электроштомю*

По примеру: НЕТ
- Линия n. 2 никаких сообщений

После выбора параметра нажать на кнопку (18) ENTER появится сообщение

- Линия n. 1 ЗАДЕРЖКА FC.s.
ОзначаетЮ что функция ВНЕ ИЗГИБА (сигнал тревоги и последовательный старт всех насосов произойдет спустя XXX секунд с момента закрывания контакта баллона минимального давления (серийно только в блоках противозгарания PTA... STA....)

- Линия n. 2 АКТИВИЗАЦИЯ FC.s.
означаетЮ что функция ВНЕ ИЗГИБА останется активизированной XXX секунд с момента открывания контакта баллона минимального давлениюю По примеру 60 секундю

После выбора параметра нажать на кнопку (18) ENTER появится сообщение

- Линия n. 1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ИНТЕРВАЛОВ ВРЕМЕНИ
Никаких параметров
- Линия n. 2 НАСОСЫ N. 1 s.

Кнопками (16) + или (17) - возможно задать параметр от 0 до 255 секунд
ОзначаетЮ что насос остановится на XXX секунд после достижения максимального давленияЮ которое ему было присвоеною
По примеру 60 секундю

После выбора параметра нажать на кнопку (18) ENTER появится сообщение

- Линия n. 1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ИНТЕРВАЛОВ ВРЕМЕНИ
Никаких параметров

- Линия n. 2 НАСОСЫ N. 2 s.

Кнопками (16) + или (17) - возможно задать параметр от 0 до 255 секунд
ОзначаетЮ что насос остановится на XXX секунд после достижения максимального давленияЮ которое ему было присвоеною
По примеру 40 секундю

После выбора параметра нажать на кнопку (18) ENTER появится сообщение

- Линия n. 1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ИНТЕРВАЛОВ ВРЕМЕНИ
Никаких параметров

- Линия n. 2 НАСОСЫ N. 3 s.

Кнопками (16) + или (17) - возможно задать параметр от 0 до 255 секунд
ОзначаетЮ что насос остановится на XXX секунд после достижения максимального давленияЮ которое ему было присвоеною
По примеру 40 секундю

После выбора параметра нажать на кнопку (18) ENTER появится сообщение

- Линия n. 1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ИНТЕРВАЛОВ ВРЕМЕНИ
Никаких параметров

- Линия n. 2 НАСОСЫ N. 4 s.

Кнопками (16) + или (17) - возможно задать параметр от 0 до 255 секунд
ОзначаетЮ что насос остановится на XXX секунд после достижения максимального давленияЮ которое ему было присвоеною
По примеру 30 секундю

После выбора параметра нажать на кнопку (18) ENTER появится сообщение

- Линия n. 1 Серийный ATT

Кнопками (16) + или (17) - возможно задать параметр ДА или НЕТ

ДА означаетЮ что блок может направлять и получать данные через серийное соединениею

В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ НЕТ В НАЛИЧИИ

- Линия n. 2 никаких сообщений

По завершении конфигурации и введения параметров функционированиюЮ блок остается предрасположенным к функционированиё в ручном режимею Нажатием на кнопку (11) M/A в течении нескольких секундЮ выклёчается красная лампочка (5) MAN ◯ (контрольная лампочка функционирования в ручном режиме) и загорается зеленая лампочка (6) AUT ◯ (контрольная лампочка функционирования в автоматическом режиме).

После выбора параметра нажать на кнопку (18) ENTER и появится сообщение

```
NOCCHI PUMPS
БАР 5.3
```

Блок функционирует в АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ и на дисплее появится моментальное значение давления сетию

б) ИЗМЕНЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ ВВЕДЕНИЯ НАСОСОВ

Привести общий выклёчатель ´лектрошита в положение I (ON) - ВКЛЁЧЕНИЕ

БЛОКИ С ДАТЧИКОМ ДАВЛЕНИЯ

На дисплее появится следуёшее сообщение:

```
NOCCHI PUMPS
БАР 5.3
```

Загорается зеленая лампочка (2) LINEA ◯ и красная лампочка (5) MAN ◯

ПЕРЕД ТЕМЮ КАК ЗУММЕР ИЗДАСТ 8.Й (ВОСЬМОЙ) СИГНАЛЮ

Нажать на кнопку (11) M/A на несколько секунд

На дисплее появится сообщение

```
ФУНКЦю В РУЧН
ю РЕЖИМЕ БАР 5.3
```

Зуммер замолкает и лампочка красного цвета (5) MAN ◯ остается вклёченной

Нажать на кнопку (18) ENTER в течении 2 секундЮ на дисплее появится сообщение

```
ДАВЛ. Bar PO:1
МАКСю05.5МИНю05.0
```

- Линия n. 1 ДАВЛ. Bar PO: 1

Указывает на количество насосовЮ которым соответствуёт значения давления последуёшей линии

- Линия n. 2 МАКСю0X.X

Кнопками (16) + или(17) - набрать количество десятых долей значения максимального давления первого насоса (обычно 0). Подтвердить нажатием на кнопку (18) ENTER Курсор сдвинется на номер единицю Кнопками(16) + или (17) - ать количество единиц максимального давления (выражю в Бар)Ю присвоенного насосуЮ который стартует первымю Нажать на кнопку (18) ENTER и задать десятичное значение давленияЮ подтверждая все время путем нажатия на кнопку (18) ENTER
По примеру: 5.5 Барю

- Линия n. 2 МИНю0X.X

Кнопками (16) + или(17) - набрать количество десятых долей значения минимального давления первого насоса (обычно 0). Подтвердить нажатием на кнопку (18) ENTER. Курсор сместится на номер единицю Кнопками

(16) [+] или (17) [-] набрать количество единиц максимального давления (выражю в Бар)Ю присвоенного первому насосу (по примеру : 5.0 Бар - обычно от 0,5 до 1,0 ниже максимального давления).

Нажать на кнопку (18) [ENTER] и задать десятичное значение давленияЮ все время подтверждая нажатием на кнопку (18) [ENTER] (по примеру: 5.0 Бар - обычно от 0,5 до 1,0 ниже максимального давления). На дисплее появится сообщение:

ДАВЛю. Бар РО:2
МАКСю05.2МИНю04.7

- Линия n. 1 ДАВЛю Бар РО: 2
Указывает на номер насосаЮ которому соответствуёт значения давления последуёшей линиию

- Линия n. 2 МАКСю0X.X

Кнопками (16) [+] или (17) [-] задать количество десятых долей значения максимального давления второго насоса (обычно 0). Подтвердить нажатием на кнопку (18) [ENTER]. Курсор сместится на номер единицю Кнопками (16) [+] или (17) [-] набрать количество единиц максимального давления (выражю в Бар)Ю присвоенного насосуЮкоторый стартует вторымю

Нажать на кнопку (18) [ENTER] и задать десятичное значение давленияЮ все время подтверждая нажатием на кнопку (18) [ENTER] (по примеру: 5.2 Бар - обычно от 0,3 до 1,0 ниже значения давленияЮ присвоенного насосу 1).

- Линия n. 2 МИНю0X.X

Кнопками (16) [+] или(17) [-] набрать количество десятых долей значения минимального давления второго насоса (обычно 0). Подтвердить нажатием на кнопку (18) [ENTER] Курсор сместится на номер единицю Кнопками (16) [+] или (17) [-] набрать количество единиц максимального давления (выражю в Бар)Ю присвоенного второму насосу (по примеру : 4.7 Бар - обычно от 0,5 до 1,0 ниже максимального давления).

Нажать на кнопку (18) [ENTER] и задать десятичное значение давленияЮ все время подтверждая нажатием на кнопку (18) [ENTER] (по примеру: 4.7 Бар - обычно от 0,5 до 1,0 ниже максимального давления). На дисплее появится сообщение:

ДАВЛю Бар РО:3
МАКСю04.9МИНю04.4

- Линия n. 1 ДАВЛю Бар РО: 3
Указывает на номер насосаЮ которому соответствуёт значения давления последуёшей линиию

- Линия n. 2 МАКСю0X.X

Кнопками (16) [+] или (17) [-] задать количество десятых долей значения максимального давления третьего насоса (обычно 0). Подтвердить нажатием на кнопку (18) [ENTER]. Курсор сместится на номер единицю Кнопками (16) [+] или (17) [-] набрать количество единиц максимального давления (выражю в Бар)Ю присвоенного насосуЮ который стартует третьимю

Нажать на кнопку (18) [ENTER] и задать десятичное значение давленияЮ все время подтверждая нажатием на кнопку (18) [ENTER] По примеру: 4.9 Бар - обычно от 0,3 до 1,0 ниже значения давленияЮ присвоенного насосу 2).

- Линия n. 2 МИНю0X.X

Кнопками (16) [+] или (17) [-] задать количество десятых долей значения минимального давления третьего насоса (обычно 0). Подтвердить нажатием на кнопку (18) [ENTER] Курсор сместится на номер единицю Кнопками (16) [+] или (17) [-] брать количество единиц максимального давления (выражю в Бар)Ю присвоенного третьему насосую По примеру: 4.4 Бар - обычно от 0,5 до 1,0 ниже максимального значения давления).

Нажать на кнопку (18) [ENTER] задать десятичное значение давленияЮ все время подтверждая нажатием на кнопку (18) [ENTER] По примеру: 4.4 Бар - обычно от 0,5 до 1,0 ниже максимального значения давления). На дисплее появится сообщение:

ДАВЛю Бар РО:4
МАКСю04.6МИНю04.1

-- Линия n. 1 ДАВЛю Бар РО: 4
Указываеи номер насосаЮ которому соответствуёт значения давления последуёщей линиию

- Линия n. 2 МАКСю0X.X

Кнопками (16) [+] или (17) [-] брать количество удиниц максимального давления четвертого насоса (обычно 0). ПодтвердитьЮ путем нажатия на кнопку (18) [ENTER] Курсор сместится на номер единицю Кнопками (16) [+] или (17) [-] ть количество единиц максимального давления (выражю в Бар)Ю присвоенного насосуЮ который стартует четвертымю

Нажать на кнопку (18) [ENTER] задать десятичное значение давленияЮ все время подтверждая нажатием на кнопку (18) [ENTER] Ю примеру: 4.6 Бар (обычно от 0,3 до 1,0 ниже значенияЮ присвоенного насосу 3).

- Линия n. 2 МИНю0X.X

Кнопками (16) [+] или (17) [-] задать количество десятых долей значения минимального давления четвертого насоса (обычно 0). Подтвердить нажатием на кнопку (18) [ENTER]. Курсор сместится на номер единицю Кнопками (16) [+] или (17) [-] брать количество единиц максимального давления (выражю в Бар)Ю присвоенного четвертому насосую По примеру: 4.1 Бар - обычно от 0,5 до 1,0 ниже максимального значения давления).

Нажать на кнопку (18) [ENTER] задать десятичное значение давленияЮ все время подтверждая нажатием на кнопку (18) [ENTER] По примеру: 4.1 Бар - обычно от 0,5 до 1,0 ниже максимального значения давления).

ЕстественноЮ если блок состоит из количества насосов меньшеЮ чем 3Ю и соответстуёщее менё было отфигурированоЮ не будет необходимым введение значенийЮ касаёщихся насоса 4.

Насосу , пилоту задаётся значения максимального и минимального давленияЮ присвоенные насосу n. 1.

Блоки с приводом воздушного компрессора

Если блок оснащен компрессором для поддержания воздушной подушки в баке автоклаваЮ менёЮ после ввода максимальных и минимальных значений давленияЮ заданных последнему насосуЮ запросит значения давленияЮ которые необходимо будет задать воздушному компрессорую На дисплее появится сообщение:

КОМПРЕССОР
МАКСю05.8МИНю05.3

- Линия n. 1 КОМПРЕССОР
Неизменяемо

- Линия n. 2 МАКСю0X.X

Кнопками (16) [+] или (17) [-] задать количество десятых долей значения максимального давления воздушного компрессора (обычно 0). Подтвердить нажатием на кнопку (18). [ENTER]

Курсор сместится на номер единицю Кнопками (16) [+] или (17) [-] набрать количество единиц максимального давления (выражю в Бар)Ю заданного воздушному компрессорую Нажать на кнопку (18 [ENTER] и задать десятичное значение давленияЮ все время подтверждая нажатием на кнопку (18 [ENTER] По примеру: 5.8 Бар - обычно от 0,3 до 1,0 ниже максимального значенияЮ заданного насосу 1).

- Линия n. 2 МИНю0X.X

Кнопками (16) [+] или (17) [-] адать количество десятых долей значения минимального давления воздушного компрессора (обычно 0). Подтвердить нажатием на кнопку (18). [ENTER] Курсор сместится на номер единицю Кнопками (16) [+] или (17) [-] брать количество единиц максимального давления (выражю в Бар)Ю заданного воздушному компрессору (По примеру : 5.3 Бар - обычно от 0,5 до 1,0 ниже максимального давления)ю Нажать на кнопку (18) [ENTER] и задать десятичное значение давленияЮ все время подтверждая нажатием на кнопку (18) [ENTER] По примеру: 5.3 Бар - обычно от 0,5 до 1,0 ниже максимального значения).

Глава 8 , Блоки с периодическими системами Самотестирования

Если блок давления длительное время находится в нерабочем состоянииЮ во время которого насосы не стартуётЮ для избежания возникновения проблем их функционирования (склеивание механической прокладки и тюдю) рукомендуется оснастить машину приспособлениями для периодического пуска насосов и для указания на возможные аварийные ситуациию

Имеётся дополнительные устройства:
1) недельное программируёшее устройство
2) ´лектроклапан
3) автоматический выклёчатель давления
4) акустическая сигнализация

Описание функционирования

Недельное программируёшее устройство добавляется к ´лектрошиту и программируется таким образомЮ чтобы в назначенный час определенного дня установленной недели приводилась в действие программа последовательного пуска насосов со следуё шей последовательностьё : открывается ´лектроклапан и стартует насос n. 1, спустя минуту ´лектроклапан перекрывается и насос останавливаетсяю Если насос не работает наллежащим образомЮ открывание ´лектроклапана определяет понижение давления сети и автоматический выклёчательЮ перекрывая свой контакт после времени задержкиЮ активизирует последовательность аномалии: срабатывает акустический сигнал и на дисплее кнопочной панели появляется сообщение:

АюСю **ПРОВЕРИТЬ КАЛИБРОВАНИЕ БЛОКА**

красная контрольная лампочка (4) ANOMALIA ○ сигнализируетЮ что стартуёт одновременно все насосыю При возвращении давления сети к нормальным значениям насосы останавливаётсяЮ акустический сигнал затухает автоматическиЮ дисплей вновь предоставляет значение давления сетиЮ а контрольная лампочка красного цвета (4) ANOMALIA ○ продолжает загораться для обозначения нерегулярного функционирования одного из насосовю Для погашения лампочки красного цвета (4) ANOMALIA ○ нажать на кнопку (18) [M/A] до загорания красной лампочки (5) MAN ○ Ю вновь выжать кнопку (18) [M/A] до загорания зеленой лампочки (6) AUT ○

Недельное программируёщее устройство
Поддерживает фабричное программирование по крайней мере в течение одного годаЮ даже если ´лектрощит находится без питанияю В фабричных условиях проводится калибрование для автопробы по

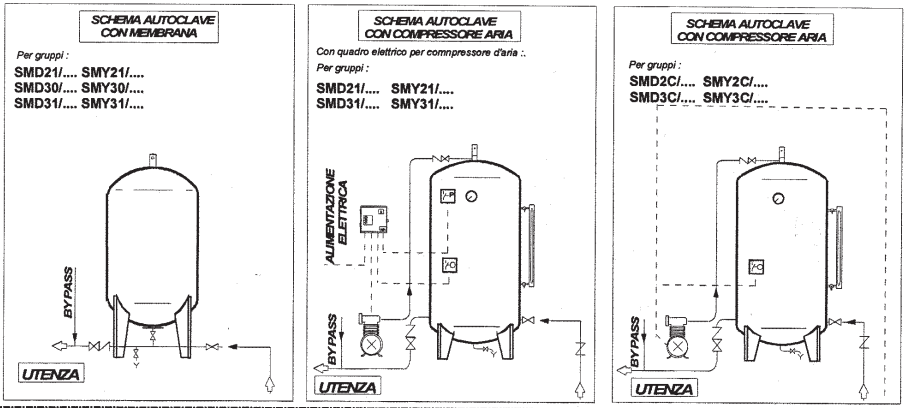
ПОНЕДЕЛЬНИКАМ Ю в 10.00 ю

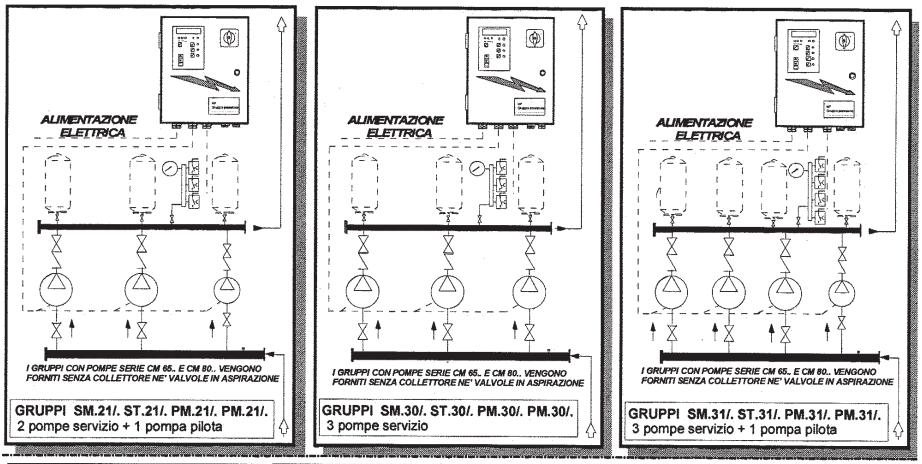
Для замены дня недели или часа пробыЮ изменить заданные данныеЮ следуя инструкциямЮ приведенным в Руководстве ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЁЮ поставляемом вместе с блокомю Блокировка должна происходить минуту спустя завершения пробыЮ пример:
старт понедельник в 10,00
остановка понедельник в 10,01

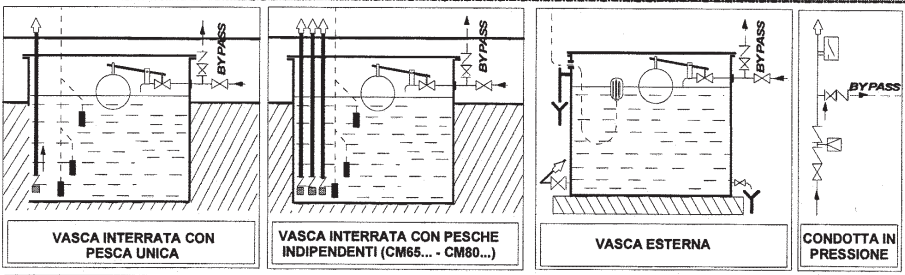
Глава 9 - НАРУШЕНИЯ РЕЖИМА РАБОТЫ

ЗАТРУДНЕНИЕ	СВЕТЯЩИХСЯ	ВОЗМОЖНАЯ ЛРИЧИНА	РАЗРЕШЕНИЕ
НАСОСЫ НЕ ПРИВОДЯТСЯ В ДВИЖЕНИЕ	Все контрольные лампы погашены	Отсутствие подачи ´лектроУнергии к шиту	Подать питание ´лектрощиту
		Выклёчатель линии в положении 0 (OFF) - выклёчено	Привести линейный выклёчатель в позю I (ON) - включено
	Зеленая контрольная лампочка ЛИНИ включена	Предохранители подачи питания на выходе трансформатора раз(единены	Заменить раз(единенные предохранители
	Зеленая контрольная лампочка AUT погашена Зеленая контрольная лампочка ЛИНИ включена	Блок подготовлен для работы в РУЧНОМ режиме	Нажать на кнопку AUT
	Красная контрольная лампочка НЕПОЛАДКУ Прерывающиеся воды Зеленая контрольная лампочка ЛИНИ включена	Отсутствие воды в бачке первоначального сбора	Привести уровень воды к первоначальному положениё
		Контроль уровня раз(единен или находится в нерабочем состоянии	Установить контроль уровня или заменить его
	Красная контрольная лампочка БЛОКИРОВАНИЯ ТЕРМИЧЕСКАЯ контрольная лампочка включена	Термореле ´лектронасосов отклёчены	Нажать на кнопку обнуления термореле
	Зеленая контрольная лампочка ЛИНИ включена	Предохранители одного или нескольких насосов раз(единены	Заменить предохранители насоса/насосов
	Зеленая контрольная лампочка AUT включена	Селекторы внутри ´лектрощита находятся в положении ИСКЛЁЧЕНИЯ	Привести селекторы в АВТОМАТИЧЕСКОЕ положение
	Зеленая контрольная лампочка ЛИНИ включена Зеленая контрольная лампочка AUT включена	Реле давления отсоединены или находятся в неисправном положении	Проверить реле давления и их соединения
	Зеленая контрольная лампочка ЛИНИ включена		
НАСОСЫ НЕ ОСТАНАВЛИВАЁТСЯ	Красная контрольная лампочка MAN включена Зеленая контрольная лампочка ЛИНИ включена	Предохранители одного или нескольких насосов раз(единены	Нажать на кнопку AUT
	Зеленая контрольная лампочка AUT включена	Один или несколько реле давления имёт перекрытый контакт изза неправильной калибровки	Откалибровать одно или несколько реле давления
		Трубка соединения реле давления закупорена	Удалить закупорку
		Кабель реле давления в коротком замыкании	Заменить кабель
		Селекторы внутри ´лектрощита находятся в положении тестирования	Привести селекторы в АВТОМАТИЧЕСКОЕ положение
		Возвратные клапаны загрязнены или неисправны	Зачистить или заменить клапаны
		Синхронизация насосов приведена в положение готовности	Довести до минимального рабочего времени
	Зеленая контрольная лампочка MARCIA включена	Возвратные клапаны частично засорены	Прочистить клапаны
НАСОСЫ НЕ ДОСТИГАЁТ ЗАДАННОГО ДАВЛЕНИЯ		Отсечный клапан прикрыт или засорен	Полностьё открыть и прочистить клапаны
		Обратное вращение насосов	Заменить направление вращения двигателей
		Насос отсоединен	Открыть вероятные воздушные мешки во всасываёшем коллектрое или в насосе

Fig. 2/a




ALIMENTAZIONE ELETTRICA
I GRUPPI CON POMPE SERIE CM 65.. E CM 80.. VENGONO FORNITI SENZA COLLETTORE NE' VALVOLE IN ASPIRAZIONE
GRUPPI SM.21/. ST.21/. PM.21/. PM.21/.
2 pompe servizio + 1 pompa pilota
ALIMENTAZIONE ELETTRICA
I GRUPPI CON POMPE SERIE CM 65.. E CM 80.. VENGONO FORNITI SENZA COLLETTORE NE' VALVOLE IN ASPIRAZIONE
GRUPPI SM.30/. ST.30/. PM.30/. PM.30/.
3 pompe servizio
ALIMENTAZIONE ELETTRICA
I GRUPPI CON POMPE SERIE CM 65.. E CM 80.. VENGONO FORNITI SENZA COLLETTORE NE' VALVOLE IN ASPIRAZIONE
GRUPPI SM.31/. ST.31/. PM.31/. PM.31/.
3 pompe servizio + 1 pompa pilota



SCHEMI TIPICI D'INSTALLAZIONE

GRUPPI SERIE **PM.21/... PM.30/... PM.31/...**

Fig. 2/b

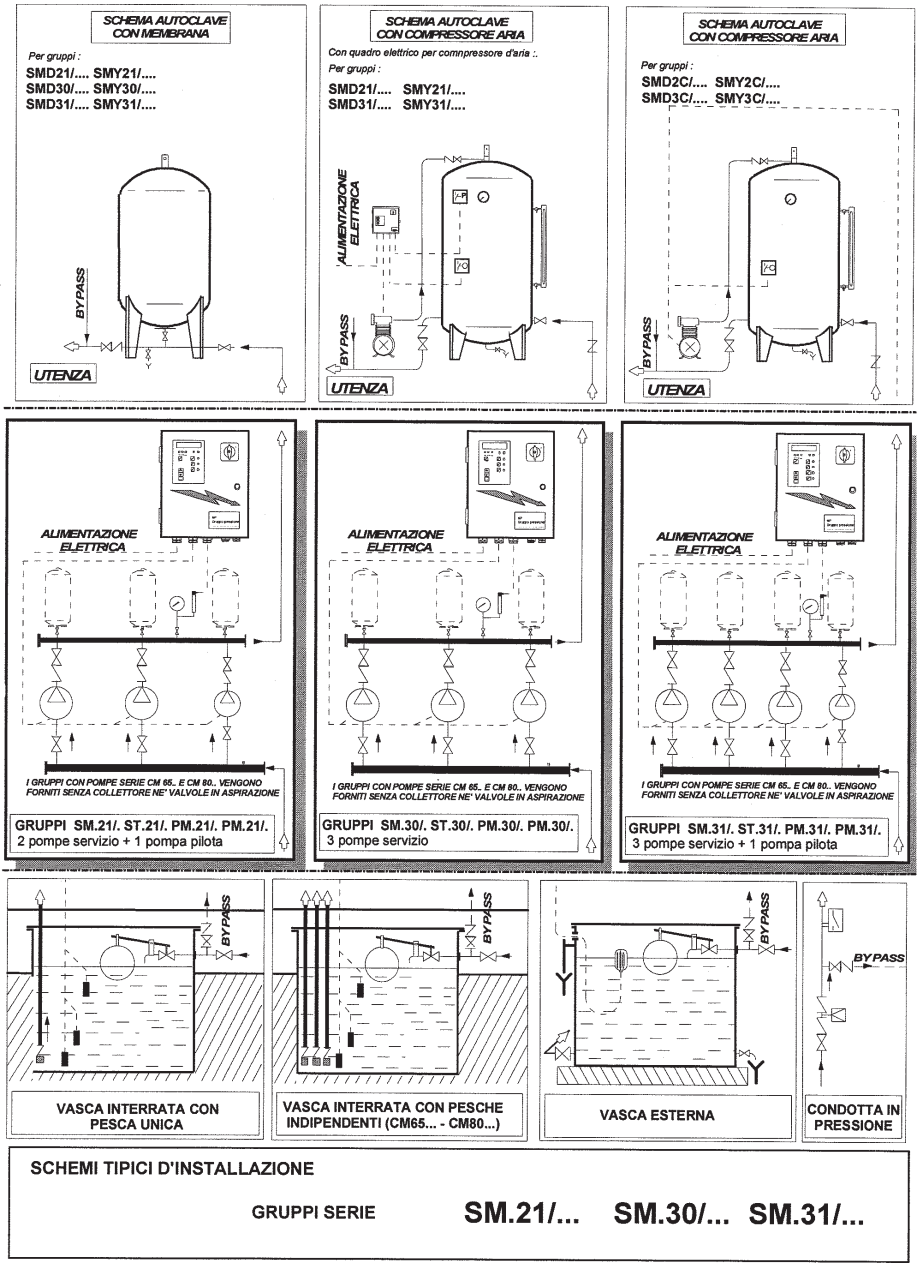
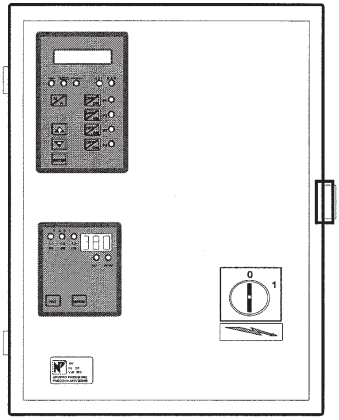

SCHEMA AUTOCLAVE CON MEMBRANA
Per gruppi :
SMD21/.... SMY21/....
SMD30/.... SMY30/....
SMD31/.... SMY31/....
BY PASS
UTENZA
SCHEMA AUTOCLAVE CON COMPRESSORE ARIA
Con quadro elettrico per comnpressore d'aria :.
Per gruppi :
SMD21/.... SMY21/....
SMD31/.... SMY31/....
ALIMENTAZIONE ELETTRICA
BY PASS
UTENZA
SCHEMA AUTOCLAVE CON COMPRESSORE ARIA
Per gruppi :
SMD2C/.... SMY2C/....
SMD3C/.... SMY3C/....
BY PASS
UTENZA
ALIMENTAZIONE ELETTRICA
I GRUPPI CON POMPE SERIE CM 65.. E CM 80.. VENGONO FORNITI SENZA COLLETTORE NE' VALVOLE IN ASPIRAZIONE
GRUPPI SM.21/. ST.21/. PM.21/. PM.21/.
2 pompe servizio + 1 pompa pilota
ALIMENTAZIONE ELETTRICA
I GRUPPI CON POMPE SERIE CM 65.. E CM 80.. VENGONO FORNITI SENZA COLLETTORE NE' VALVOLE IN ASPIRAZIONE
GRUPPI SM.30/. ST.30/. PM.30/. PM.30/.
3 pompe servizio
ALIMENTAZIONE ELETTRICA
I GRUPPI CON POMPE SERIE CM 65.. E CM 80.. VENGONO FORNITI SENZA COLLETTORE NE' VALVOLE IN ASPIRAZIONE
GRUPPI SM.31/. ST.31/. PM.31/. PM.31/.
3 pompe servizio + 1 pompa pilota
BY PASS
VASCA INTERRATA CON PESCA UNICA
BY PASS
VASCA INTERRATA CON PESCHE INDIPENDENTI (CM65... - CM80...)
BY PASS
VASCA ESTERNA
BY PASS
CONDOTTA IN PRESSIONE
SCHEMI TIPICI D'INSTALLAZIONE
GRUPPI SERIE
SM.21/... SM.30/... SM.31/...

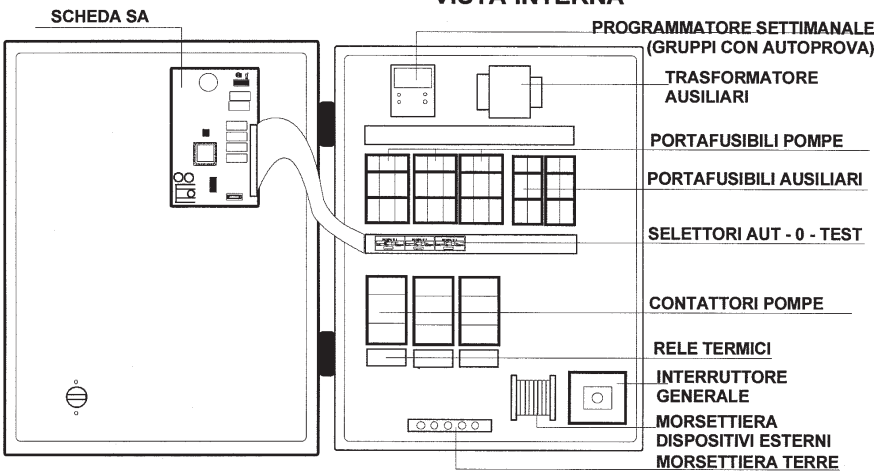
Fig. 3

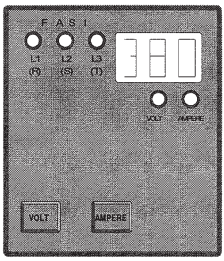
QUADRO ELETTRICO

VISTA ESTERNA

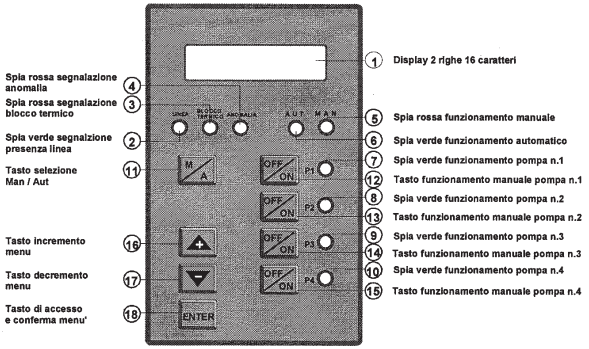


VISTA INTERNA





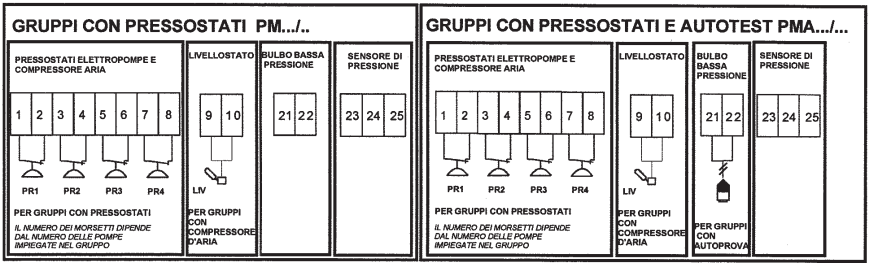
STRUMENTO ELETTRONICO
Standard :
quadri gruppi con autoprova
quadri avviamento stella/triangolo

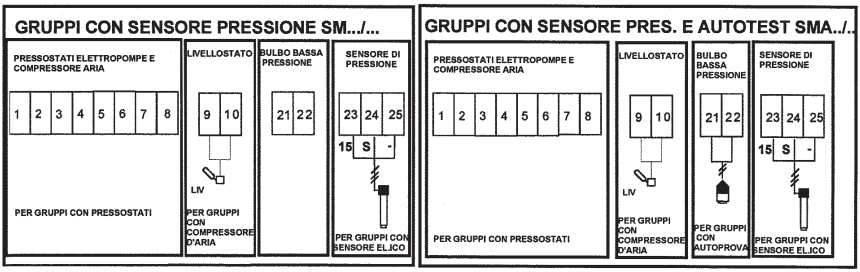

Spia rossa segnalazione anomalia
Spia rossa segnalazione blocco termico
Spia verde segnalazione presenza linea
Tasto selezione Man / Aut
Tasto incremento menu
Tasto decremento menu
Tasto di accesso e conferma menu'
ENTER
1 Display 2 righe 16 caratteri
5 Spia rossa funzionamento manuale
6 Spia verde funzionamento automatico
7 Spia verde funzionamento pompa n.1
12 Tasto funzionamento manuale pompa n.1
8 Spia verde funzionamento pompa n.2
13 Tasto funzionamento manuale pompa n.2
9 Spia verde funzionamento pompa n.3
14 Tasto funzionamento manuale pompa n.3
10 Spia verde funzionamento pompa n.4
15 Tasto funzionamento manuale pompa n.4

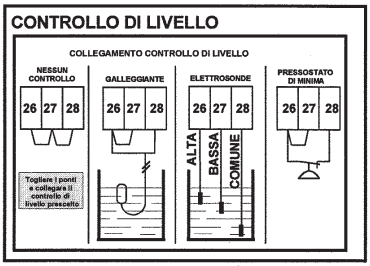
TASTIERA DI COMANDO

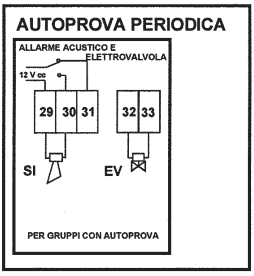
Fig. 5

CONTROLLO DELLA PRESSIONE


GRUPPI CON PRESSOSTATI PM.../..
PRESSOSTATI ELETTROPOMPE E COMPRESSORE ARIA
1 2 3 4 5 6 7 8
PR1 PR2 PR3 PR4
PER GRUPPI CON PRESSOSTATI
IL NUMERO DEI MORSETTI DIPENDE DAL NUMERO DELLE POMPE IMPIEGATE NEL GRUPPO
LIVELLOSTATO
9 10
LIV
PER GRUPPI CON COMPRESSORE D'ARIA
BULBO BASSA PRESSIONE
21 22
SENSORE DI PRESSIONE
23 24 25
GRUPPI CON PRESSOSTATI E AUTOTEST PMA.../...
PRESSOSTATI ELETTROPOMPE E COMPRESSORE ARIA
1 2 3 4 5 6 7 8
PR1 PR2 PR3 PR4
PER GRUPPI CON PRESSOSTATI
IL NUMERO DEI MORSETTI DIPENDE DAL NUMERO DELLE POMPE IMPIEGATE NEL GRUPPO
LIVELLOSTATO
9 10
LIV
PER GRUPPI CON COMPRESSORE D'ARIA
BULBO BASSA PRESSIONE
21 22
PER GRUPPI CON AUTOPROVA
SENSORE DI PRESSIONE
23 24 25







MORSETTIERA DISPOSITIVI ESTERNI AL QUADRO ELETTRICO

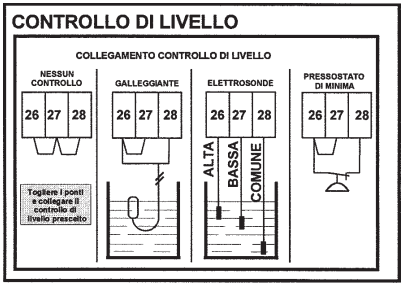


Fig. 4

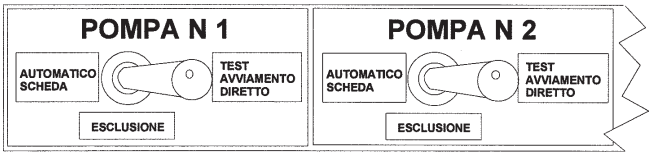


Fig. 6

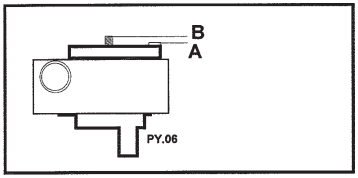


Fig. 7

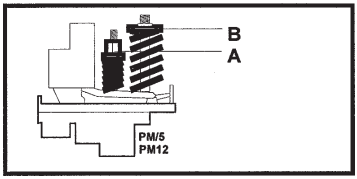


Fig. 8

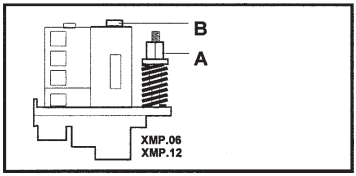
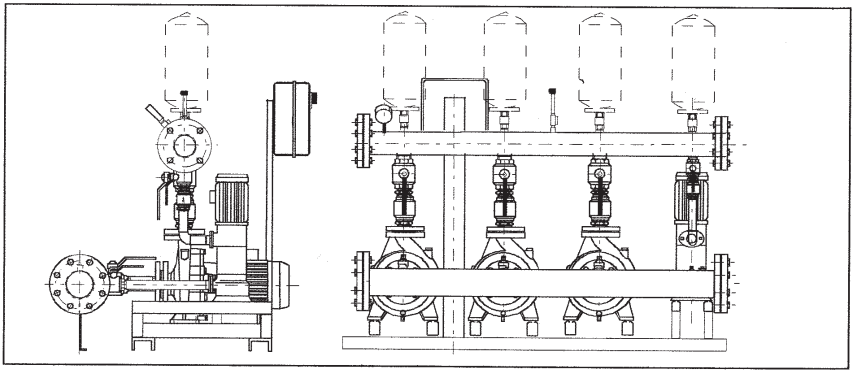
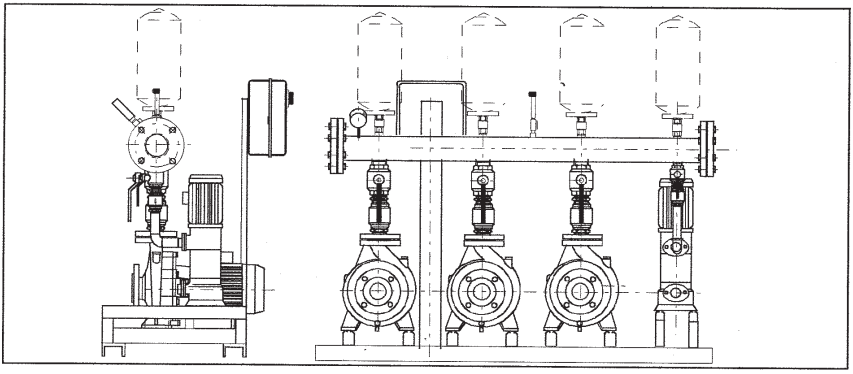
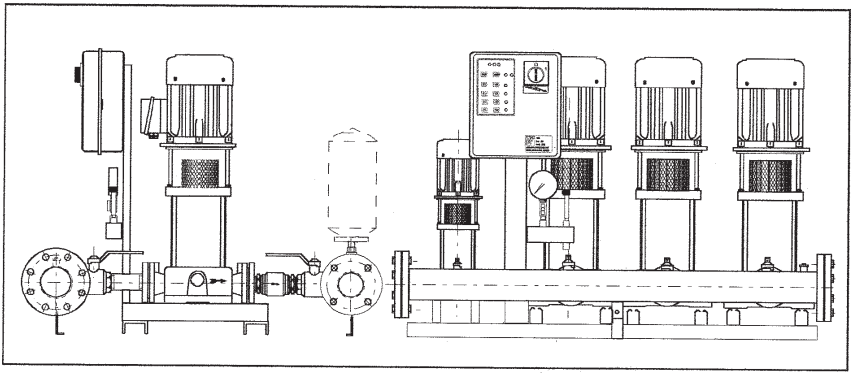


Fig. 9

Fig. 10







(I) CONDIZIONI DI GARANZIA

Questo apparecchio è coperto da garanzia legale in base alle leggi e norme in vigore alla data e nel paese di acquisto, relativamente ai vizi e difetti di fabbricazione e/o del materiale impiegato. La garanzia si limita alla riparazione o alla sostituzione, presso i Centri Assistenza autorizzati da PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l., della pompa o delle parti riconosciute mal funzionanti o difettose. I componenti soggetti ad usura quali, ad esempio, tenuta meccanica e controfaccia, anelli e guarnizioni di tenuta, girante e parte idraulica, membrane e cavi elettrici sono garantiti per un periodo non superiore alla loro vita utile. Per il corretto utilizzo e durata della prodotto, nonché per usufruire del diritto alla garanzia, è necessario far revisionare ed eventualmente sostituire dai centri assistenza autorizzati tali parti, in funzione del loro utilizzo. Per esercitare il diritto di garanzia, in caso di guasto, rivolgetevi direttamente al Vostro rivenditore e/o al Centro Assistenza autorizzato. L'eventuale denuncia del prodotto ritenuto difettoso deve essere avanzata non appena viene riscontrata l'anomalia e comunque entro e non oltre i termini previsti dalla legge. Il diritto alla garanzia decorre dalla data di acquisto e deve essere dimostrato dall'acquirente mediante presentazione contestuale del documento comprovante l'acquisto: scontrino fiscale, fattura o documento di consegna.-**La garanzia decade**: se il guasto è provocato da trattamenti o operazioni improprie e messa in opera o magazzinaggio errati, errori di collegamento elettrico o idraulico, mancata o inadeguata protezione. Se l'impianto o l'installazione dell'apparecchio non sono stati eseguiti correttamente. Se il guasto è dovuto a cause di forza maggiore o altri fattori esterni ed incontrollabili. Se il prodotto è utilizzato con liquidi abrasivi o corrosivi o diversi da quelli consentiti e comunque non compatibili con i materiali impiegati nella costruzione delle pompe. Nel caso di utilizzo del prodotto oltre i limiti dichiarati in targa o in condizioni non consentite e di interventi da parte dell'acquirente o di personale non autorizzato per smontaggio anche parziale del prodotto, modifiche o manomissioni. Se i materiali sono avariati a seguito del naturale logoramento. Ogni uso diverso da quello indicato sul manuale d'uso e manutenzione non è garantito se non espressamente indicato per iscritto dal produttore. Si raccomanda sempre di leggere attentamente e preventivamente il libretto di istruzioni. **Avvertenze:** Qualora il Vostro apparecchio non funzionasse, controllate che il mancato funzionamento non sia provocato da altri motivi, ad esempio interruzione dell'alimentazione di corrente apparecchi di controllo o di comando oppure manipolazione non appropriata. ricordarsi di allegare all'apparecchio difettoso la seguente documentazione: Ricevuta di acquisto (fattura, scontrino fiscale) descrizione dettagliata del difetto riscontrato

(GB) WARRANTY CONDITIONS

This device is covered by legal warranty, based on the regulations and standards in force to date and in the country of purchase, as regards manufacturing and/or material defects.The warranty only covers fixing or replacement of the pump or defective parts, at the PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. authorized service centers.Components subject to wear, such as mechanical seal and counter face, sealing rings and gaskets, impeller and hydraulic part, membranes and electric cables are guaranteed for a period not exceeding their useful life. For a proper use and life of the product, and to make use of the warranty rights, have these parts inspected and optionally replaced at the authorized service centers, based on their use.To exercise warranty rights, in the event of fault please contact your retailer and/or the authorized service center. Any defects of the product should be reported as soon as the fault is discovered and in any event, within the terms set forth by law. The warranty is valid as of the date of purchase, as proved by the user submitting a purchase receipt, invoice or delivery note.**The warranty becomes void**: if the failure is caused by improper treatments or operations, incorrect startup or storage, wrong electric or hydraulic connections, failed or inappropriate protection; if the equipment installation or system were not performed correctly; if the failure is due to force majeure or external non-controllable factors; if the product is used with abrasive or corrosive liquids or other than those allowed, or in any event not compatible with the materials used in the pump construction; if the product is used besides the limits reported on the plate or in conditions not allowed and in the event of unauthorized interventions by the user or other personnel for even partial disassembly of the product, changes or tampering; if the materials are naturally worn.Any use differing from that indicated on the use and maintenance manual is not guaranteed, unless otherwise indicated in writing by the manufacturer. Please read the instruction manual carefully before using the product. **Warnings:** If the unit does not work, check whether the failure is due to other reasons, such as power supply failure, control or command equipment or wrong handling. Please enclose the following documents with the faulty equipment:Purchase receipt (invoice, slip)Detailed description of the fault found

(F) CONDITIONS DE GARANTIE

Cet appareil est couvert par la garantie légale d'après les normes en vigueur à la date d'achat et dans le pays de destination, pour ce qui concerne les vices et les défauts de fabrication et/ou du matériel employé.La garantie se limite à la réparation ou au remplacement, dans les Centres d'Assistance Autorisés par PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l., de la pompe ou des pièces dont on reconnaît le dysfonctionnement ou la défectuosité.Les composants sujets à usure comme, par exemple, la garniture mécanique et la contre-face, les anneaux et les joints d'étanchéité, la roue et la partie hydraulique, les membranes et les câbles électriques sont garantis pour une période non supérieure à leur durée de vie utile. Pour une utilisation correcte et une longue durée de ce produit, ainsi que pour bénéficier du droit à la garantie, il est nécessaire de faire réviser et éventuellement remplacer ces pièces dans les Centres d'Assistance Autorisés, en fonction de leur utilisation.Pour exercer le droit à la garantie, en cas de panne, adressez-vous directement à Votre revendeur et/ou au Centre d'Assistance Autorisé. Le retour éventuel d'un produit jugé défectueux devrait s'effectuer dès la constatation de l'anomalie et de toute façon dans les stricts délais prévus par la Loi. Le droit à la garantie prend effet à partir de la date d'achat et il doit être démontré par l'acheteur sur présentation du document prouvant l'achat : ticket de caisse, facture ou document de livraison. **La garantie tombe**: si la panne est provoquée par des traitements ou des opérations impropres et des mises en œuvre ou un stockage erronés, par des erreurs de raccordement électrique ou hydraulique, par une protection nulle ou inadéquate. Si l'installation ou la mise en place de l'appareil n'ont pas été correctement effectués. Si la panne est due à des causes de force majeure ou à d'autres facteurs externes et incontrôlables. Si le produit est utilisé avec des liquides abrasifs ou corrosifs ou différents de ceux qui sont admis et quoi qu'il en soit non compatibles avec les matériaux utilisés pour la construction des pompes. En cas d'utilisation du produit au-delà des limites nominales déclarées ou dans des conditions non admises et d'interventions de la part de l'acheteur ou d'un personnel non autorisé pour le démontage même partiel du produit, de modifications ou d'altérations. Si les matériaux sont détériorés suite à une usure naturelle. Tout usage différent de celui qui est indiqué dans le manuel d'utilisation et d'entretien n'est pas garanti s'il n'est pas expressément indiqué par écrit par le producteur.Nous recommandons toujours de lire attentivement et préalablement le manuel d'instruction. **Avertissements:** Dans le cas où votre appareil ne fonctionnerait pas, vérifier que le dysfonctionnement n'est pas dû à d'autres raisons, par exemple à une coupure de courant, aux appareils de contrôle ou de commande défectueux ou bien à une manipulation non appropriée.Joindre impérativement à l'appareil défectueux les documents suivants: Reçu d'achat (facture, ticket de caisse) Description détaillée du défaut relevé.

(D) GARANTIEBEDINGUNGEN

Dieser Apparat wird von der gesetzlichen Garantie gemäß den Gesetzen und Vorschriften gedeckt, die gültig sind am Tag und im Land des Erwerbs bezüglich der Mängel und Defekte der Fabrikation und/oder des verwendeten Materials. Die Gewährleistung beschränkt sich auf die Reparatur oder den Ersatz der Pumpe oder der als schlecht funktionierend oder defekt erkannten Teile bei den von PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l., ermächtigten Kundendienstzentren Die der Abnutzung unterliegenden Teile wie z. B. mechanische Halterung und Unterseite, Halterungsringe und -dichtungen, Antriebsrad und hydraulischer Teil, Membrane und hydraulische Kabel sind nur für ihre normale Lebensdauer garantiert. Für die korrekte Verwendung und Dauerhaftigkeit des Produktes sowie um das Garantierecht in Anspruch nehmen zu können, ist es erforderlich, diese Teile je nach ihrem Gebrauch von den ermächtigten Kundendienstzentren revidieren oder ersetzen zu lassen. Um das Garantierecht geltend zu machen im Falle eines Defekts wenden Sie sich direkt an Ihren Wiederverkäufer und/oder an das ermächtigte Kundendienstzentrum. Die allfällige Meldung der Mangelhaftigkeit des Produkts muss erfolgen, sobald die Unregelmässigkeit festgestellt wird, spätestens aber innert den vom Gesetz festgelegten Fristen. Das Recht auf Garantie beginnt vom Tag des Erwerbs an zu laufen und muss vom Erwerber bewiesen werden durch gleichzeitige Vorlage des Dokumentes, das den Erwerb beweist: Kassenzettel, Rechnung oder Lieferschein. **Die Garantie verfällt:** wenn der Defekt von ungeeigneten Behandlungen oder Tätigkeiten und falschen Inbetriebsetzungen oder Lagerungen herrührt, Fehlern beim elektrischen oder hydraulischen Anschluss, fehlendem oder unangemessenem Schutz. Wenn die Einrichtung oder die Installation des Geräts nicht korrekt ausgeführt worden sind. Wenn der Defekt auf Gründe höherer Gewalt oder andere externe und unkontrollierbare Faktoren zurückzuführen ist. Wenn das Produkt mit schmirgelnden oder korrosiven oder sonstwie unerlaubten Flüssigkeiten gebraucht wird, die nicht mit den beim Bau der Pumpen verwendeten Material kompatibel sind. Im Verfalle der Verwendung des Produkts über die auf der Etikette bestimmte Frist hinaus oder unter nicht erlaubten Bedingungen und unter Eingriffen seitens des Erwerbers oder von nicht ermächtigtem Personal für die selbst teilweise Demontage des Produkts, Änderungen oder Aufbrechen. Wenn die Materialien beschädigt werden in Folge natürlicher Abnutzung. Jeder in der Gebrauchs- und Wartungsanweisung nicht vorgesehene Gebrauch ist nur garantiert, wenn er vom Produzenten schriftlich bestätigt wird. Man empfiehlt, das Bedienungsbüchlein stets achtsam und sorgsam zu lesen. **Hinweise:** Sollte Ihr Gerät nicht funktionieren, kontrollieren Sie bitte, ob das Fehlverhalten nicht auf Gründe zurückzuführen ist wie z. B. kein Strom beim Kontroll- oder Befehlsgerät oder unrichtige Handhabung. Legen Sie bitte dem defekten Gerät folgende Dokumente bei: Erwerbsquittung (Rechnung, Kassenzettel)genaue Beschreibung des festgestellten Fehlers

(E) CONDICIONES DE GARANTÍA

Este equipo está cubierto con garantía legal según las leyes y normas vigentes a la fecha y en el país de adquisición, con referencia a los daños y defectos de fabricación y / o del material empleado. La garantía se limita a la reparación o a la sustitución, en los Centros de Asistencia autorizados por PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l., de la bomba o de las partes reconocidas mal funcionantes o defectuosas. Los componentes expuestos a desgaste como, por ejemplo, sello mecánico y contracara, anillos y juntas de sello, rodete y parte hidráulica, membranas y cables eléctricos están garantizados por un período no superior a la vida útil de los mismos. Para la correcta utilización y duración del producto, como también para usufructuar del derecho a la garantía, es necesario hacer controlar y eventualmente sustituir en los centros de asistencia autorizados dichas partes, en función de la utilización. Para ejercer el derecho de garantía, en caso de averías, dirigirse directamente a su revendedor y / o al Centro de Asistencia autorizado. La eventual denuncia del producto considerado defectuoso debe presentarse apenas se encuentra el defecto y, de todas formas, dentro y no más allá de los términos establecidos por la ley. El derecho a la garantía inicia el mismo día de adquisición y debe ser probado por el comprador mediante la presentación contextual del documento comprobante la adquisición: resguardo fiscal, factura o documento de entrega. **La garantía caduca**: si la avería ha sido provocada por tratamiento u operaciones impropias y puesta en obra o almacenaje equivocado, errores de conexión eléctrica o hidráulica, sin o con inadecuada protección. Si el equipo o la instalación del aparato no han sido efectuados correctamente. Si la avería se debe a causas de fuerza mayor u otros factores externos e incontrolables. Si el producto viene utilizado con líquidos abrasivos o corrosivos o diversos de aquellos permitidos y de todas maneras incompatibles con los materiales utilizados en la construcción de las bombas. En caso de utilización del producto fuera de los límites declarados en placa o en condiciones no permitidas y de intervenciones de parte del comprador o de personal no autorizado al desmontaje también parcial del producto, modificaciones o adulteraciones. Si los materiales están deteriorados a continuación del natural desgaste. Un uso diverso de aquel indicado en el manual de uso y mantenimiento no viene garantizado si no expresamente indicado por escrito por el productor. Se aconseja siempre de leer con atención y preventivamente el manual de instrucciones. **Advertencias:** En el caso de que su equipo no funcionara, controlar que la inoperatividad no sea consecuencia de otras causas, como por ejemplo la interrupción de la alimentación de corriente, equipos de control o mando o también manipulación inadecuada. Recordarse de adjuntar con el equipo defectuoso la siguiente documentación: Recibo de compra (factura, resguarde fiscal)Descripción detallada del defecto individualizado

(P) CONDIÇÕES DE GARANTIA

Este aparelho tem garantia legal, segundo as leis e as disposições vigentes na data e no país de compra, relativamente aos vícios e defeitos de fabrico e/ou do material utilizado. A garantia limita-se à reparação ou à substituição, nos Centros de Assistência autorizados pela PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l., da bomba ou das partes julgadas com mau funcionamento ou defeituosas. Os componentes sujeitos a desgaste como, por exemplo, empanque mecânico e contraface, anéis e juntas de estanqueidade, rotor e secção hidráulica, membranas e cabos eléctricos estão garantidos por um período não superior a sua vida útil. Para a correcta utilização e duração do produto, como também para usufruir do direito à garantia, é necessário fazer a revisão e, eventualmente, substituir nos centros de assistência autorizados estas partes, em função da sua utilização. Para exercer o direito de garantia, em caso de avaria, dirija-se directamente ao revendedor e/ou ao Centro de Assistência autorizado. A eventual denúncia do produto julgado defeituoso tem que ser apresentada logo que for relevada a anomalia e, de qualquer maneira, dentro dos prazos previstos pela lei. O direito à garantia conta desde a data de compra e tem que ser demonstrado pelo comprador mediante apresentação contextual do documento comprovante à compra: recibo fiscal, factura ou documento de remessa. **A garantia declina**: se a avaria é provocada por tratamentos ou operações impróprias e colocação em funcionamento ou armazenamento incorrectos, erros de ligação eléctrica ou hidráulica, falta ou inadequada protecção. Se o equipamento ou a instalação do aparelho não tiverem sido efectuados correctamente. Se a avaria foi devida a causas de força maior ou outros factores externos e incontroláveis. Se foram utilizados líquidos abrasivos ou corrosivos ou diferentes aos permitidos no aparelho e, desta forma, não compatíveis com os materiais utilizados na construção das bombas. No caso de utilização do produto além dos limites declarados na plaqueta de classificação ou em condições não permitidas e de intervenções por parte do comprador ou do pessoal não autorizado para a desmontagem, mesmo que parcial do produto, modificações ou violações. Se os materiais são avariados em conseqüência do seu desgaste natural. Todo uso diferente do indicado no manual de uso e manutenção não é garantido, se não expressamente indicado por escrito pelo produtor. Recomenda-se sempre ler atenta e antecipadamente o livrete de instruções. **Advertências:** No caso de que o seu aparelho não funcione, verificar se a falta de funcionamento não foi provocada por outros motivos, por exemplo, interrupção da alimentação eléctrica dos aparelhos de controlo ou de comando ou manipulação não adequada. lembrar de apresentar junto com o aparelho defeituoso a seguinte documentação: Recibo de compra (factura, recibo fiscal) descrição detalhada do defeito encontrado

(NL) GARANTIEVOORWAARDEN

Dit apparaat heeft een wettelijke garantie volgens de geldende wetten en normen op datum en in het land van aankoop met betrekking tot fabricage- en/of materiaalfouten. De garantie is beperkt tot het repareren of vervangen van de pomp of van de onderdelen waarvan door een officieel PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. Assistentiecentrum is erkend dat ze slecht functioneren of defect zijn. De onderdelen die onderhevig zijn aan slijtage, zoals bijvoorbeeld mechanische afdichtingen, afdichtingsringen en pakkingen, de rotor en het hydraulische gedeelte, membranen en elektrische kabels, zijn gegarandeerd voor een periode die hun nuttige levensduur niet overschrijdt. Voor een correct gebruik, het garanderen van de juiste levensduur van het product en om gebruik te kunnen maken van het recht op garantie, dienen deze onderdelen te worden gereviseerd en indien nodig vervangen door een van de officiële assistentiecentra ten behoeve van hun gebruik. Om gebruik te maken van het recht op garantie dient u zich in geval van een defect rechtstreeks tot uw verkoper en/of het officiële assistentiecentrum te wenden. De eventuele claim voor het defecte product moet meteen na het optreden van de storing worden ingediend of in ieder geval binnen de daarvoor vastgestelde wettelijke termijn. Het recht op garantie treedt in werking op de datum van aankoop; de koper dient dit aan te tonen door geljktijdig met de claim het aankoopbewijs te overhandigen: kassabon, factuur of leveringsbon. **De garantie vervalt:** als het defect wordt veroorzaakt door oneigenlijke hantering of handelingen en verkeerd gebruik of opslag, onjuiste elektrische of hydraulische aansluitingen , ontbrekende of ontoereikende beveiliging en als het apparaat niet correct is geïnstalleerd. Als het defect wordt veroorzaakt door overmacht of andere externe onbeheersbare factoren. Als het product wordt gebruikt met schurende of corrosieve vloeistoffen of andere vloeistoffen dan de toegestane die niet compatibel zijn met de materialen die voor de constructie van de pompen zijn gebruikt. Als de op het serieplaatje voorgeschreven limieten worden overschreven, als het apparaat wordt gebruikt in niet-toegestane omstandigheden en in het geval van handelingen door de koper of door niet-erkend personeel om het product geheel of gedeeltelijk te demonteren, aan te passen of te wijzigen. Als de materialen defect zijn als gevolg van hun natuurlijke slijtage. Geen enkel gebruik dat afwijkt van wat in de gebruiks- en onderhoudshandleiding staat, valt onder de garantie, tenzij dit uitdrukkelijk schriftelijk is vermeld door de producent. Het verdient altijd aanbeveling om van tevoren aandachtig de handleiding te lezen. **Waarschuwingen:** Als uw apparaat niet naar behoren functioneert, controleer dan eerst of de storing geen andere oorzaken heeft, zoals bijvoorbeeld het uitvallen van de stroom, controle-of besturingssapparatuur of onjuist gebruik. Vergeet niet de volgende documentatie bij het defecte apparaat te voegen: aankoopbewijs (factuur,kassabon) - nauwkeurige beschrijving van het defect.

(DK) GARANTIBETINGELSER

Dette apparat er i henhold til de love og regler, der var gældende på tidspunktet for købet i det land, hvor købet blev foretaget, dækket af en juridisk garanti med hensyn til fejl og mangler ved fremstillingen og/eller ved det anvendte materiale. Garantien dækker udelukkende for reparation eller udskiftning af pumpen eller dårligt fungerende eller defekte dele på et Autoriseret PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l.Servicecenter. For de dele, der udsættes for slitage, som f.eks. mekanisk tætned og tætned af bagside, tætningsringe og - pakninger, rotor og hydraulisk del, membraner og elektriske kabler, gælder garantien kun i løbet af deres almindelige levetid. For at opretholde produktets funktionsdygitghed i løbet af dets forventee levetid, samt for at blive ved med at have ret til garantien, skal man lade disse dele kontrollere og om nødvendigt udskifte på autoriserede servicecentre, efter behov i betragtning af anvendelsen. For at udøve garantiretten i tilfælde af skade, skal De henvende Dem direkte til Deres forhandler og/eller til det autoriserede servicecenter. En eventuel anmeldelse af et produkt, der anses for at være behæftet med fejl, skal foretages, så snart uregelmæssigheden konstateres, og under alle omstændigheder inden for de af loven fastsatte frister. Garantiretten løber fra købsdatoen, og køberen skal dokumentere sin ret ved forevisning af: bon, faktura eller leveringsdokument. **Garantien bortfalder**: Hvis fejlen skyldes uhensigtsmæssige behandlinger eller handlinger, forkert indretning eller opmagasinering, samt forkerte elektriske eller hydrauliske forbindelser, utilstrækkelig eller overhovedet ingen beskyttelse. Hvis apparatet ikke er indrettet eller installeret rigtigt. Hvis fejlen skyldes force majeure eller andre esterne faktorer, der ikke kan kontrolleres. Hvis produktet anvendes sammen med ætsende eller korroderende væsker eller væsker, der afviger fra de tilladte og som ikke er forenelige med pumpernes fremstillingsmaterialer. Hvis produktet anvendes i strid med de på specifikationsmærkatet angivne grænser eller i utilladte omgivelser, eller hvis brugeren eller uautoriseret personale udfører hel eller delvis afmontering, ændring eller manipulering af produktet. Hvis materialerne ødelægges som følge af naturligt slid. Der garanteres på ingen vis for enhver anvendelse, der afviger fra angivelserne i betjenings- og vedligeholdelsesvejledningen, med mindre der leveres en udtrykkelig skriftlig tilladelse dertil af fabrikanten. Det tilrådes altid på forhånd at læse instruktionsbogen omhyggeligt. **Advarsler:** Sáfremt Deres apparat ikke skulle virke, kontrolleres det, om den manglende funktion skyldes andre årsager, fx afbrydelse af strømtilførslen til overvågnings- eller betjeningsudstyr eller utilsigtet ændring. Husk at vedlægge det fejlbehæftede apparat følgende dokumentation: kvittering for købet (faktura, bon) detaljeret beskrivelse af den konstaterede fejl

(FIN) TAKUUEHDOT

Tämän laitteen kattaa hankintamaassa ostopäivänä voimassa olevien lakien ja normien mukainen takuu koskien materiaali- ja/tai valmistusvikoja. Takuu käsittää pumpun tai todetuista toimintahäiriöistä kärsivien taikka viallisten osien korjauksen tai vaihdon PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l.:n valtuuttaman huoltoliikkeen toimesta. Kulutukselle alttiit laiteosat kuten esimerkiksi tiivistysholkki ja takapinta, tiivistysrenkaat ja tiivisteet, juoksupyörä ja hydrauliset osat, kalvot ja sähkökaapelit, kuuluvat takuun piiriin niiden luonnollisen käyttöiän ajan. Laitteen tarkoituksenmukaisen hyödyntämisen ja kestävyyden sekä takuuoikeuden käytön vuoksi on välttämätöntä suorittaa laitteen tarkistus ja mahdollisesti vaihtaa valtuutettujen huoltoliikkeiden toimesta edellä mainitut laiteosat niiden käyttöasteen mukaisesti. Mikäli laite osoittautuu vialliseksi, voidaan takuuoikeutta käyttää kääntymällä suoraan jälleenmyyjän ja/tai valtuutetun huoltoliikkeen puoleen. Mahdollinen ilmoitus viallisena pidettävästä tuotteesta on tehtävä välittömästi vian ilmetessä ja kuitenkin lain säätämän määräajan puitteissa. Takuuoikeus on voimassa ostopäivästä lukien ja ostajan on osoitettava se esittämällä tosite hankinnasta: ostokuitti, lasku tai toimitusasiakirja. **Takuun raukeaminen**: takuu ei kata vikoja, jotka aiheutuvat väärästä käsittelystä tai vääristä toimenpiteistä, virheellisestä käyttöönotosta tai varastoinnista, virheellisestä sähkö- tai hydraulikytkennästä, puuttuvasta tai epätarkoituksenmukaisesta suojauksesta. Takuu ei ole voimassa, jos asennus tai laitteen asentaminen ei ole suoritettu asianmukaisella tavalla. Jos vika johtuu ylipääsemättömästä esteestä tai muista ulkopuolisista tai hallitsemattomista tekijöistä. Jos tuotteessa on käytetty hankaavia tai syövyttäviä aineita tai aineita, jotka eivät ole sallittuja tai yhteensopivia pumppujen valmistusmateriaalien kanssa. Takuu raukeaa siinä tapauksessa, että tuotteen käyttö ylittää tuotekilven osoittaman käyttörajoituksen tai sitä käytetään asiaankuulumattomissa olosuhteissa tai jos ostaja tai valtuuttamaton huoltohenkilö on suorittanut laitteeseen toimenpiteitä sen osittaiseksikin purkamiseksi, muuttamiseksi tai korjaamiseksi. Jos materiaalit ovat menneet pilalle niiden luonnollisen kulumisen ansiosta. Kaikkinainen käyttö- ja huolto-oppaan vastainen käyttö on takuun ulkopuolella, ellei tätä ole selvästi ja kirjallisesti osoitettu laitevalmistajan toimesta. On aina suositeltavaa lukea huolellisesti käyttöohjeet ennen laitteen käyttöä. **Huomautuksia:** Mikäli laitteenne ei toimi asianmukaisesti tarkistakaa, ettei toimintahäiriö johdu muista syistä, kuten esim. sähkövirran katkoksesta valvonta- tai ohjauslaitteissa tai epäasianmukaisesta käsittelystä. muistakaa liittää viallisen laitteen mukaan seuraavat asiakirjat: Ostotosite (ostokuitti tai lasku) - yksityiskohtainen kuvaus havaitusta viasta

(N) GARANTI

Dette apparatet er dekket av en juridisk garanti i henhold til gjeldende lover og forskrifter i brukerlandet på det tidspunkt som kjøpet ble foretatt. Garantien gjelder for fabrikasjonsfeil og –mangler og/eller feil ved materialet som er brukt. Garantien begrenser seg til reparasjon eller bytting ved serviceverksted godkjent av PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l., av pumpen eller de deler som har funksjonsfeil eller er defekte. De komponentene som utsettes for slitasje som f.eks. mekanisk tetning og motflens, ringer og pakninger, rotor og hydraulisk enhet eller membraner og elektriske ledninger er garantert for en periode som ikke overskrider deres levetid. For korrekt anvendelse og for å sikre produktet en lengst mulig levetid, såvel som å kunne nyte godt av garantiretten, er det nødvendig å sørge for jevnlig kontroll og eventuell utskifting av slitte dele, ved et autorisert verksted. For å utøve den juridiske garantiretten dersom feil skulle oppstå, skal du henvende deg direkte til din forhandler og/eller til et autorisert serviceverksted. En eventuell klage på et antatt defekt produkt skal fremmes så snart uregelmessigheten oppdages og uansett innen det tidsrom som loven foreskriver. Garantiretten trår i kraft fra salgsdatoen og kjøperen må derfor presentere et salgsdokumentet som kvittering, faktura eller leveringsdokument. **Garantien er ikke gyldig:** dersom skaden skyldes uforsiktig behandling eller feilnngrep, feilaktig lagring, feil elektrisk eller hydraulisk tilkobling eller manglende eller utilfredsstillende beskyttelse. Dersom koblingen og installasjonen av apparatet ikke er utført korrekt. Dersom skaden er forårsaket av tvingende grunn eller andre eksterne faktorer som ikke kan kontrolleres. Hvis det blir brukt slipemidler eller etsende væsker, eller andre midler enn de som er anbefalt og som ikke er egnet for materialene som er brukt under konstruksjon av pumpene. Dersom du bruker produkter som overskrider de grenser som er opplyst på skiltet eller under forhold som ikke er samtykket og ved inngrep foretatt av kjøper eller uautorisert personell for å demontere også deler av apparatet, eller dersom skaden skyldes naturlig slitasje på materialene. All bruk som skiller seg fra den som er indikert i manualen for bruk og vedlikehold er ikke garantert dersom det ikke foreligger en utrykkelig skriftlig erklæring fra produsenten. Det anbefales at du alltid leser nøye gjennom instruksjonsmanualen på forhånd. **N:B.** Dersom apparatet ikke skulle fungere, kontroller at problemet ikke skyldes andre årsaker, for eksempel strømbrudd til kontroll/ kommando apparatene, eller feil håndtering. Husk og legge ved det defekte apparatet følgende dokumentasjon: Salgsdokument (faktura, kvittering) - Detaljert beskrivelse av defekten som er funnet.

(S) GARANTIBETINGELSER

Denna apparat täcks av en garanti som överensstämmer med gällande lagar i landet där apparaten inköps och gäller defekter och fel vid tillverkningen och/eller i det använda materialet. Garantin är begränsad till reparation eller utbyte hos servicecenter som auktoriserats av PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. av pump eller delar som visat sig fungera dåligt eller vara defekta. Komponenter som utsätts för slitage, till exempel mekanisk tätning och motstycke, tätningsringar eller packningar, rotor och hydrauliska delar, membran samt elkablar medges garanti för en tid som inte överstiger deras livslängd. För korrekt användning och produktens hållbarhet, och för att utnyttja garantin måste nämnda komponenter besiktigas och eventuellt bytas ut hos auktoriserade servicecenter i förhållande till hur de används . För att utnyttja garantin vid fel, kontakta omedelbart återförsäljare och/eller auktoriserat servicecenter. Eventuella reklamationer av produkt som anses defekt måste ske så snart felet upptäcks och hur som helst inom och inte utöver de datum som förutses av lagen. Garantin gäller från och med inköpsdatum och måste uppvisas av inköparen med dokument som styrker inköpet: kassakvitto, faktura eller leveransbevis. **Garantin förfaller om**: felet orsakas av olämplig hantering eller felaktiga åtgärder och driftsättning eller magasinering, felaktig elektrisk eller hydraulisk anslutning, bristande eller otillräcklига skyddsanordningar; om anläggningen eller installationen av apparaten inte utförs korrekt; felet beror på force majeure eller andra yttre och okontrollerbara faktorer; produkten behandlas med repande eller korrosiva lösningar eller andra än tillåtna och hur som helst inte kompatibla med material som använts vid tillverkningen av pumparna; om produkten används utöver de gränser som anges på typskylten eller i förhållanden som inte godkänts och om inköparen eller annan icke auktoriserad personal ingriper för nedmontering, även partiell, av produkten och för modifieringar eller åverkan; om materialen förstörs till följd av naturlig utnötning. Vid annan användning än den som indikeras i den här handboken för användning och underhåll medges ingen garanti, om inte tillverkaren uttryckligen gett skriftligt tillstånd till detta. Vi rekommenderar alltid att noggrant läsa handboken i förväg. **Observera:** Om din apparat inte fungerar, kontrollera att orsakerna inte är andra, som till exempel att strömbrytaren till styr- och kontrollenheter avbrutits eller att oriktiga åtgärder utförts. kom ihåg att bifoga följande dokument med den felaktiga apparaten vid inlämning till servicecenter: Köpbevis (faktura eller kassakvitto) detaljerad beskrivning av det påträffade felet

(GR) ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ

Η συσκευή αυτή καλύπτεται με την νόμιμη εγγύηση βάσει των νόμων και των κανόνων που ισχύουν στην χώρα αγοράς κατά την ημερομηνία αγοράς, όσον αφορά ελαττώματα και ατέλειες κατασκευής και / ή ελαττώματα του υλικού που χρησιμοποιήθηκε. Η εγγύηση περιορίζεται στην επισκευή ή την αντικατάσταση, στα εγκεκριμένα Κέντρα Υποστήριξης της PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l., της αντλίας ή των τμημάτων τα οποία εξαρχής δυσλειτουργούσαν ή ήταν ελαττωματικά. Συστατικά μέρη που υπόκεινται σε φθορά όπως, για παράδειγμα, παρέμβυσμα μηχανικό και ζεύγος στεφανωτήρας, ρότορας και υδραυλικό τμήμα, μεμβράνες και ηλεκτρικά καλώδια καλύπτονται από την εγγύηση για χρονικό διάστημα το οποίο δεν υπερβαίνει την ωφέλιμη διάρκεια ζωής τους. Για τη σωστή χρήση και τη διάρκεια του προϊόντος, καθώς και για τη χρήση του δικαιώματος της εγγύησης, είναι απαραίτητος ο έλεγχος και, στην περίπτωση που χρειαστεί, η αντικατάσταση των τμημάτων αυτών από τα εγκεκριμένα κέντρα υποστήριξης, σε συνάρτηση με τη χρήση τους. Για να ασκήσετε το δικαίωμα εγγύησης στην περίπτωση βλάβης, απευθυνθείτε άμεσα στον μεταπωλητή της περιοχής σας και / ή στο Εξουσιοδοτημένο Κέντρο Υποστήριξης. Η ενδεχόμενη καταγγελία για το προϊόν που θεωρήθηκε ελαττωματικό θα πρέπει να γίνει μόλις διαπιστωθεί η ανωμαλία και σε κάθε περίπτωση όχι πέραν των χρονικών ορίων που προβλέπονται από τον νόμο . Το δικαίωμα εγγύησης αρχίζει να ισχύει από την ημερομηνία της αγοράς και αποδεικνύεται από τον αγοραστή με την επίδειξη του εγγράφου αγοράς: δηλαδή απόδειξη αγοράς, τιμολόγιο ή έγγραφο παράδοσης. **Η εγγύηση χάνει την ισχύ της**: αν η βλάβη έχει προκληθεί από ακατάλληλη μεταχείριση ή χειρισμό, εσφαλμένη θέση σε λειτουργία ή αποθήκευση, σφάλματα ηλεκτρικής ή υδραυλικής σύνδεσης, έλλειψη ή μη επαρκή προστασία. Αν η τοποθέτηση ή η εγκατάσταση της συσκευής δεν έχουν πραγματοποιηθεί με σωστό τρόπο. Αν η βλάβη οφείλεται σε απρόοπτες αιτίες ή άλλους εξωτερικούς και μη ελεγχόμενους παράγοντες. Αν το προϊόν έχει χρησιμοποιηθεί με λειαντικά ή διαβρωτικά υγρά ή με υγρά διαφορετικά από τα ενδεδειγμένα και σύνεπώς μη συμβατά με τα υλικά που έχουν χρησιμοποιηθεί στην κατασκευή των αντλιών. Στην περίπτωση χρήσης του προϊόντος εκτός των ορίων που ορίζονται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών ή σε μη επιτρεπτόμενες συνθήκες και στην περίπτωση επεμβάσεων από πλευράς του αγοραστή ή από μη εγκεκριμένο προσωπικό αποσυναρμολόγησης έστω και μερικής του προϊόντος, τροποποίησης ή αλλοίωσης. Αν τα υλικά έχουν αλλοιωθεί λόγω φυσιολογικής φθοράς. Κάθε χρήση διαφορετική από την ενδεδειγμένη στο εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης δεν καλύπτεται από την εγγύηση αν δεν δηλώνεται ρητά γραπτώς από τον κατασκευαστή. Συνίσταται πάντα να διαβάσετε με προσοχή και για λόγους πρόληψης το έντυπο οδηγιών.**Προειδοποιήσεις:** Στην περίπτωση που η συσκευή σας δεν λειτουργήσει, ελέγξτε αν αυτό οφείλεται σε άλλους λόγους, για παράδειγμα σε διακοπή στην παροχή ρεύματος, σε συσκευές ελέγχου ή εντολών ή σε λανθασμένη επέμβαση. Η ελαττωματική συσκευή θα πρέπει να συνοδεύεται με τα ακόλουθα έγγραφα: Απόδειξη αγοράς (τιμολόγιο, απόδειξη) - Λεπτομερή περιγραφή του ελαττώματος που παρουσιάστηκε

(PL) WARUNKI GWARANCJI

Niniejsze urządzenie objęte jest gwarancją prawną, zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi w danym państwie w dniu zakupu, pokrywającą wady i usterki fabryczne i/lub zastosowanego surowca. Gwarancja ogranicza się do naprawy lub wymiany pompy lub części uznanych za nieprawidłowo działające lub wadliwe w Punktach Serwisowych autoryzowanych przez PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. Komponenty ulegające zużyciu, jak na przykład, uszczelnienie mechaniczne i kontrofejs, pierścienie i uszczelki, wirnik i część hydrauliczna, membrany i kable elektryczne objęte są gwarancją na okres nie przekraczający ich czasu eksploatacji. W celu prawidłowego stosowania i uzyskania trwałości produktu, jak również aby móc skorzystać z prawa gwarancji należy skontrolować lub ewentualnie wymienić w autoryzowanych punktach serwisowych dane części, zgodnie z ich zastosowaniem. W przypadku usterki, aby móc skorzystać z prawa gwarancji należy zwrócić się bezpośrednio do sprzedawcy i/lub Autoryzowanego Punktu Serwisowego. Ewentualne zgłoszenie wadliwedo produktu powinno być dokonane natychmiast po stwierdzeniu nieprawidłowości a w każdym razie nie przekraczając prawnie ustalonych terminów zgłoszenia. Prawo do gwarancji obowiązuje od daty zakupu i powinno być potwierdzone przez kupującego poprzez okazanie dokumentu zakupu: kwit fiskalny, faktura lub dokument dostawy. **Gwarancja traci ważność**: jeśli usterka została spowodowana niewłaściwym obchodzeniem się z urządzeniem lub jego użytkowaniem, lub też nieprawidłowym ustawieniem albo magazynowaniem, zastosowaniem błędnych podłączeń elektrycznych lub hydraulicznych, brakiem lub niewłaściwą ochroną; jeśli instalacja lub zamontowanie urządzenia nie zostały prawidłowo wykonane; jeśli zle funkcjonowanie spowodowane zostało siłami wyższymi lub innymi czynnikami zewnętrznymi nie podlegającymi kontroli; jeśli przy urządzeniu zastosowane zostały płyny żrące lub korodujące, albo inne od dozwolonych, niekompatybilne z materiałami użytymi do konstrukcji pomp. W razie zastosowania urządzenia do celów wykraczających poza limity wskazane na tabliczce lub w warunkach nie dozwolonych, oraz w razie interwencji ze strony nabywcy lub personelu nie upoważnionego do rozmontowywania urządzenia, nawet częściowego, jego modyfikacji lub przemanipulowania. Jeśli materiały uległy zepsuciu w wyniku naturalnego zużycia się. Wszelkie zastosowania inne niż opisane w instrukcjach obsługi i konserwacji nie są objęte gwarancją, chyba że producent pisemnie udzieli innych wskazówek. Zaleca się zawsze uważne i uprzednie przeczytanie instrukcji obsługi. **Ostrzeżenia:** Jeżeli Wasze urządzenie nie działa należy sprawdzić czy nie zostało to spowodowane innymi przyczynami, na przykład przerwą zasilania prądu do urządzeń kontrolnych lub sterowniczych lub też niewłaściwą manipulacją. Należy pamiętać aby załączyć do uszkodzonego urządzenia następującą dokumentację: kwit potwierdzający zakup (faktura, kwit fiskalny) szczegółowy opis stwierdzonego uszkodzenia.

(RO) CONDIŢII DE GARANŢIE

Acest aparat beneficiază de garanţie legală conform legilor şi normelor în vigoare la data şi în ţara în care a fost achiziţionat, în ceea ce priveşte viciile şi defectele de fabricaţie şi/sau materialul utilizat. Garanţia se limitează la repararea sau înlocuirea de către Centrele de Asistenţă autorizate de către PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. a pompei sau a părţilor recunoscute ca rău funcţionale sau defecte. Părţile supuse uzurii ca de exemplu garnitura mecanică şi faţa interioară, inelele şi garniturile de etanşare, rotorul şi partea hidraulică, membranele şi cablurile electrice sunt acoperite de garanţie pentru o perioadă nesuperioară vieţii lor utile. Pentru o utilizare corectă şi de durată a produsului, precum şi pentru a beneficia de dreptul la garanţie, este necesar ca aceste părţi să fie supuse verificării şi eventual să fie înlocuite de Centrele de Asistenţă, în funcţie de utilizarea lor. Pentru a beneficia de dreptul la garanţie, în caz de defecţiune, cumpărătorul se poate adresa direct la distribuitorul care i-a vândut aparatul şi/sau la un Centru de Asistenţă autorizat.. Eventuala reclamaţie referitoare la produsul considerat defect trebuie să fie efectuată în momentul în care se constată anomalia respectivă şi oricum respectând perioada şi termenii legali prevăzuţi. Termenul de garanţie decurge de la data achiziţiei şi dreptul la garanţie trebuie să fie demonstrat de către cumpărător prin prezentarea tuturor documentelor care să certifice achiziţia: chitanţă fiscală, factură sau document de livrare. **Garanţia se anulează:** dacă defecţiunea este provocată de tratamente sau operaţiuni improprii, de punerea în funcţiune sau păstrarea într-un mod necorespunzator, de erori în legături electrice sau hidraulice, de lipsa de protecţie sau protecţia inadecvată. Dacă instalarea aparatului nu a fost corect efectuată. Dacă defecţiunea se datorează unor cauze de forţă majoră sau altor factori externi şi necontrolabili. Dacă produsul a fost utilizat cu lichide abrazive sau corozive, sau diferite de cele permise şi în orice caz necompatibile cu materialele folosite în construcţia pompelor. În caz de utilizare a produsului peste limitele indicate pe plăcuţă sau în condiţii nepermise şi a intervenţiilor din partea cumpărătorului sau a personalului neautorizat pentru demontarea, chiar părţială, a aparatului, în caz de modificări sau manipulări incorecte. Dacă materialele au defecte din cauza uzării normale. Orice folosire diferită de cea indicată în manualul de folosire şi întreţinere nu este acoperită de garanţie dacă nu este expres indicată în scris de producător. Se recomandă întotdeauna citirea cu atenţie a instrucţiunilor de utilizare înainte de folosirea aparatului. **Atenţie!** În cazul în care aparatul încetează să funcţioneze, se va controla dacă nefuncţionarea acestuia a fost provocată din alte motive, de exemplu de întreruperea alimentării electrice a dispozitivelor de control sau comandă sau din cauza manipulării neadecvate. Pentru a beneficia de reparaţii în garanţie a produsului defect este necesară prezentarea următoarelor documente: Chitanţă de cumpărare (factură, chitanţă fiscală) descrierea detaliată a defectului sesizat

(H) JÓTÁLLÁSI FELTÉTELEK

A készülékre az eladás időpontjában érvényben lévő, az adott ország törvénye által előírt jótállás vonatkozik. A garancia minden munka- és/vagy anyaghibából eredő kárra érvényes. A garancia csak a szivattyú, illetve a hibásan működő vagy hiányos alkatrészek a PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. márkaszervízeiben történő javítása vagy cseréje esetén érvényes. A kopásnak kitett részek – például a tömítések és zárófejek, a szigetelők és a gyűrűk, a hidraulikus- és forgórészek, a membránok és elektromos vezetékek – garanciális ideje nem hosszabb, mint azok hasznos élettartama. A biztonságos kezelés és a termék tartósága érdekében, a garanciális szervizelés lehetőségét kihasználva, időnként vizsgáltassa be vagy cseréltesse ki ezeket a részeket egy hivatalos márkaszervízben. Meghibásodás esetén, a garancia igénybevételéhez kérjük forduljon közvetlenül a kereskedőhöz és/vagy a legközelebbi márkaszervízhez. A meghibásodásból eredő panaszt azonnal, de legkésőbb a törvény által előírt határidőn belül kell bejelenteni. A garancia a vásárlás napjával lép életbe. Garanciális javítás esetén a vásárlónak fel kell mutatni a vásárlást igazoló okmányt: számlát, ÁFA-s számlát vagy egy áruátvételi bizonylatot. **A garancia megszűnik:** amennyiben a hibás szakszerűtlen kezelésből, használatból vagy üzembe helyezésből, nem megfelelő tárolásból, nem megfelelő elektromos, vagy hidraulikus csatlakoztatásból ered, illetve nem megfelelő állagvédelem esetén. Ha a készülék behelyezését, vagy működésbe helyezését nem szakszerűen végezték. Ha a hiba vis majorból, vagy más külső és nem befolyásolható tényezőből ered. Ha a terméket erősen koptató, korrodeáló vagy az előírtaktól eltérő, ezért a szivattyú készítéséhez használt alapanyaggal összeférhetetlen folyadékkal használták. A készüléken jelölt értéken túli, vagy a feltételekben nem megengedett használat esetén, vagy abban az esetben, ha a vásárló vagy más arra nem jogosult személy a terméket akár részlegesen is szétszerelte, módosította, vagy egyéb beavatkozást végzett. Ha az anyagok a természetes elhasználódás miatt hibásak. A garancia nem érvényes a használati utasításban foglaltaktól eltérő jellegű használat esetén és szervizelésre, kivéve ha erre a gyártó kifejezett engedélyt adott. Használat előtt minden egyes alkalommal figyelmesen olvassa el a részletes tájékoztatót. **Instrukciók:** Ha készüléke valamilyen okná fogva nem működik, ellenőrizze, hogy a hiba nem máshonnan ered-e: nézze meg hogy a vezérlőrendszernél ill. vezérlőmünél nincs-e árammegszakadás, ill. nem kezelték-e szakszerűtlenül. a meghibásodott készülékhez ne felejtse el mellékelni a következő iratokat: vásárlást igazoló számla, - részletes hibabejelentő.

CZ PODMÍNKY ZÁRUKY

Tento přístroj podléhá zákonné záruce v souladu se zákony a normami platnými ke dni jeho zakoupení v zemi, kde byl zakoupen. Tato záruka se vztahuje na výrobní chyby a na vady použitého materiálu. Záruka je omezena na opravu nebo výměnu čerpadla nebo jeho částí, které jsou uznány jako vadné nebo nefunkční, v opravnách autorizovaných firmou PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. Záruka na součásti, které jsou vystaveny opotřebení, jako např. mechanické těsnění a protipříruba, kroužky a těsnění, sací kolo a hydraulická část, membrány a elektrické kabely, je na dobu, která nepřesahuje délku životnosti těchto prvků. Za účelem správného použití a zachování životnosti výrobku, jakož i k možnosti uplatnění práva na záruku, je nutno, aby byly autorizovanými opravnami prováděny kontroly a, v případě opotřebení, eventuální výměna těchto součástí. Při uplatnění nároku na záruku se v případě poruchy obraťte přímo na vašeho prodejce a/nebo na autorizovanou opravnu. Případná reklamace výrobku, který je považován za vadný, má být provedena okamžitě po zjištění závady a v každém případě v zákonem dané lhůtě. Právo na záruku začíná dnem nákupu a musí být kupujícím prokázáno současným předložením dokladu o nákupu: pokladní stvrzenkou, fakturou nebo dodacím listem. **Právo na záruku se pozbývá:** Jestliže je porucha způsobena nevhodnými zásahy nebo provozem, chybným uvedením do provozu, nesprávným skladováním, chybami v elektrickém nebo v hydraulickém zapojení, chybějící nebo nevhodnou ochranou. Jestliže instalace zařízení nebyla správně provedena. Jestliže je porucha zapříčiněna působením vyšší moci nebo jinými vnějšími a nekontrolovatelnými faktory. Jestliže je výrobek používán s abrazívními, korozívními nebo s jinými než povolenými kapalinami, jejichž použití není slučitelné s materiály použitými ke konstrukci čerpadel. V případě používání výrobku mimo specifikace uvedené na štítku nebo v nedovolených podmínkách a v případě takových zásahů ze strany kupujícího nebo ze strany nepovolaných osob, jako je demontáž výrobku (i částečná), modifikace výrobku nebo jeho poškození. Jestliže dojde k poruše následkem přirozeného opotřebení. Každé použití odlišné od toho, které je uvedeno v Pokynech k provozu a údržbě, nepodléhá záruce, pokud tak není výrobcem výslovně a písemně stanoveno. Doporučujeme, abyste si vždy předem pozorně přečetli Návod k obsluze. **Upozornění:** Jestliže vaše zařízení nefunguje, ověřte, zda poruchu funkce nezpůsobily vnější příčiny, např. přerušení dodávky elektrického proudu, kontrolní nebo řídící zařízení nebo nevhodné používání. Nezapomeňte přiložit k vadnému zařízení následující dokumentaci: Doklad o nákupu (faktura, daňový doklad) Podrobný popis zjištěné vady

TR GARANTI SARTLARI

Bu cihaz, satın alım ükesinde satış tarihinde yürürlükteki yasa ve standartlara göre üretim ve/veya malzeme hatalarından meydana gelebilecek arızalara karşı garantilidir. Bu garanti PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. yetkili servis merkezlerince pompa veyabunun arızalı parçaların tamiri veya değiştirmesi ile sınırlıdır. Örneğin Conta, halka ve sızdırmaz conta, pervane ve hidrolik kısım, membran ve elektrik kabloları gibi aşınmaya maruz kalan parçalar normal kullanım sürelerini aşmamak suretiyle garanti kapsamındadırlar. Cihazı doğru ve uzun bir süre kullanabilmek ve garanti hakkından yararlanmak için, bu parçaları kullanım alanlarına göre yetkili servis merkezlerinde bakım yaptırınız ve gerekirse değiştiriniz. Garantiden istifade edebilmek için, arıza halinde doğrudan doğruya bayinize ve/veya Yetkili Servis Merkezine başvurunuz. Ayıplı ürün hakkındaki şakayetinizi hatayı tespit eder etmez ve her hal-i karda yasanın öngördüğü süre içinde bildiriniz. Garanti kapsamı ürünün satın alım tarihinden itibaren başlamakta olup, alıcının bu tarihi kasa fişi, fatura veya teslim belgesi gibi bir evrakla kanıtlaması gerekmektedir. **Aşağıdaki durumlar garanti dışıdır**: arızanın ugun olmayan bakım veya kullanım, yanlış depolama, hatalı elektrik veya su bağlantısı, eksik ve yetersiz korumadan kaynaklanması halinde. Cihazın bağlantısı veya montajı doğru bir şekilde yapılmamış ise. Arıza mücbir veya başka dış ve kontrol edilemez sebepden kaynaklanıyor ise. Ürünün aşındırıcı veya eritici, izin verilen dışında veya pompa yapımında kullanılan malzeme ile uyumlu olmayan bir sıvı ile birlikte kullanılması halinde. Plakada belirtilen limitler dışında veya izin verilmeyen şartlarda kullanılması, alıcı veya yetkili olmayan personel tarafından tamamen veya kısmen sökülmesi veya üzerinde değişiklik yapılması halinde. Malzemelerin normal aşınma ve yıpranma sebebiyle hasar görmesi halinde. Kullanım ve bakım kılavuzunda belirtilen kullanım dışındaki kullanım, üretici tarafından aksi yazılı olarak belirtilmedikçe garanti kapsamı dışındadır. Cihazı kullanmadan önce kullanım el kitabını dikkatle okumanızı tavsiye ederiz. **Uyarılar:** Cihazınız çalışmadığı takdirde, çalışmama nedeninin akım kesilmesi, kontrol veya kumanda cihazları veya uygun olmayan kullanım gibi başka sebeplerden kaynaklanıp kaynaklanmadığını kontrol ediniz. Ayıplı cihaza aşağıda gösterilen belgeleri eklemenizi unutmayınız:: Satın alım belgesi (fatura, kasa fişi) Arızanın ayrıntılı tariffi

RUS УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Насосный агрегат гарантирован от любого дефекта изготовления в соответствии с законами и нормами, действующими в стране покупки; гарантия покрывает неисправности и дефекты изготовления и использованного материала. Наша гарантия предусматривает замену и ремонт насосного агрегата или дефектных частей на нашем предприятии, а также в специальных центрах сервиса, уполномоченных фирмой «PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l.». Составные части, подвергающие износу, такие как торцевое уплотнение, уплотнительные кольца, прокладки, рабочие колеса, гидравлические детали, резиновые мембраны, и электрические кабели, являются расходными материалами и гарантия на их замену не распространяется. Для правильной эксплуатации изделия, а также для пользования правом на гарантию, рекомендуется проверить и, при необходимости, заменить вышеуказанные части, в зависимости от их применения, обращаясь в официальные центры техобслуживания. Для пользования правом на гарантию, в случае возникновения неисправностей, непосредственно обратитесь к вашему продавцу и/или в официальный центр техобслуживания. Необходимо заявить о возможном дефекте незамедлительно после его обнаружения и, во всяком случае, не позже предусмотренных законом сроков. Право на гарантию вступает в силу с момента покупки и должно быть доказано покупателем предъявлением документов, полученных при покупке: товарный чек, счет-фактура или накладная. **Гарантийному ремонту** не подлежат поломки, возникшие по следующим причинам: неправильное подключение к электросети, отсутствие надлежащей защиты, дефектный монтаж, неправильно выполненная наладка, работа без воды, попадание посторонних предметов в корпус насосного агрегата и воды (влаги) в электрическую часть насосного агрегата, форс-мажорное или иное непредвиденное обстоятельство, перекачивание абразивных и коррозионных жидкостей, не совместимых с материалами, применяемыми для изготовления насосов, эксплуатация несоответствующая техническим данным и условиям, указанными в паспорте. ОСОБЕННОСТИ: гарантия не действительна, если насос был разобран, отремонтирован или испорчен покупателем. Применение, отличающееся от применения, указанного в паспорте и руководстве по эксплуатации и обслуживанию, покрывается гарантией только в том случае, если письменно заверенное изготовителем. До монтажа насоса внимательно ознакомьтесь с содержанием настоящего руководства. **Внимание:** Если насос не включается, проверьте наличие иных факторов, например, прекращение подачи тока к контрольным или командным приборам или совершение неправильных действий по отношению к прибору. При обращении к сервисному центру необходимо предъявить вместе с неисправным прибором следующую документацию: товарный чек или счет-фактуру или накладную;подробное описание обнаруженной неисправности.

NOCCHI®
Pentair Water

PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l.
Avenue de Sevelin, 18
1004 LAUSANNE
Switzerland